

# preis & leistung

Ein Bauprojekt stellt eine nicht unerhebliche Investition für jeden Hausbesitzer dar – eine Investition, die sich rechnen soll: durch die Einsparung von Energiekosten, die Wertsteigerung und -beständigkeit ihrer Bausubstanz, durch ein verbessertes Raumklima und mehr Wohnqualität und -komfort.

Eine solche Investition muss damit nachhaltig sein, d. h. lange Bestand haben. Das bedeutet auch, dass die Entscheidung für das preisgünstigste Angebot nicht immer auch die langfristig wirtschaftlichste Entscheidung ist.

## Darauf sollten Sie im Vorfeld achten:

### Handwerker-Empfehlung

Fragen Sie Freunde, Nachbarn oder Verwandte nach ihren Erfahrungen mit Betrieben des Dach- und Fassade-Handwerks. Zumeist können sie Ihnen wertvolle Empfehlungen geben. Gute Informationen zu zuverlässigen und qualifizierten Handwerksbetrieben erhalten Sie auch im DACH + FASSADE sowie HOLZBAU FACHHANDEL. Er arbeitet langjährig mit den regionalen Betrieben zusammen und kennt die Spezialitäten und Stärken der einzelnen Firmen. Informationen aus Internet-Foren sind mit Vorsicht zu bewerten. Man weiß nie, von wem die Einträge stammen und welchen Hintergrund sie haben. Die Auswahl von Handwerksbetrieben aus Ihrem lokalen oder regionalen Umfeld ist von Vorteil. Sie beherrschen zumeist auch regionale, handwerkliche Spezialitäten und haben kurze An- und Abfahrtswege.

### Angebotseinholung

Es empfiehlt sich, vor Angebotseinholung eine Vorauswahl an favorisierten Handwerksbetrieben zu treffen – Kriterien hierfür können sein:

- Qualifikation des Betriebs und der Mitarbeiter
- Erfahrungen im Bereich vorgehängte hinterlüftete Fassade
- Dauer des Betriebsbestehens
- regionale Nähe
- Freundlichkeit und Serviceorientierung im Beratungsgespräch

Zu empfehlen sind drei Vergleichsangebote, bei denen Sie darauf achten sollten, dass der Leistungsumfang identisch ist. Mehr Angebote sind oftmals verwirrender, als dass sie zur Klärung beitragen. Außerdem ist zu bedenken, dass ein wirklich qualifiziertes und seriöses Angebot in der Erstellung für den Handwerker viel Arbeitszeit in Anspruch nehmen kann.



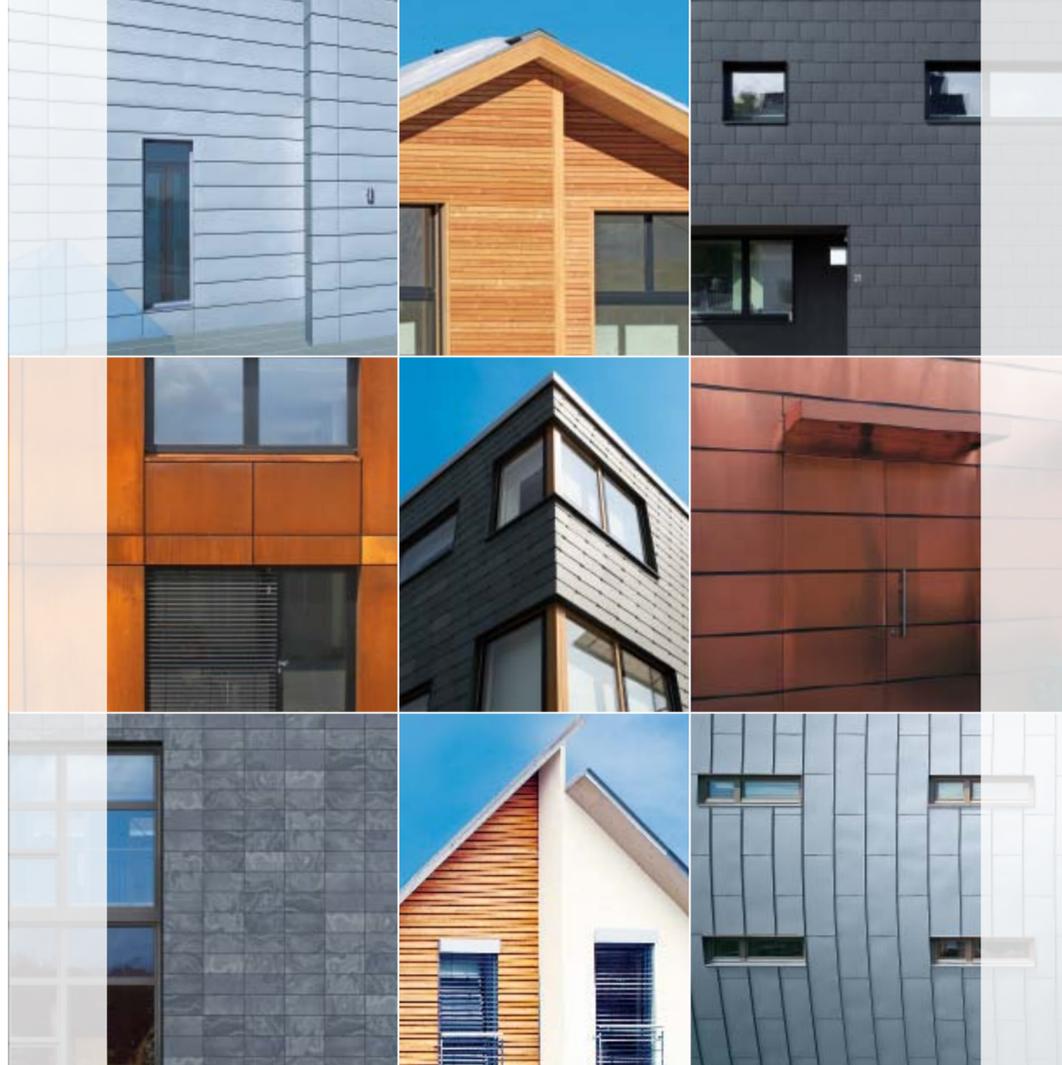
### Angebotsvergleich

Die Materialkosten müssten in seriösen Angeboten zumeist relativ vergleichbar sein. Es kann zu Unterschieden bei der Qualität oder Leistungsfähigkeit der Material- und Produktauswahl kommen – sprechen Sie den jeweiligen Anbieter darauf an und lassen Sie sich von ihm Unterschiede oder Mehrwert des von ihm favorisierten Angebots erläutern, damit Sie sich nach Ihren Wünschen entscheiden können. Den größten Kostenfaktor für einen Handwerksbetrieb stellen die Personalkosten dar. Je qualifizierter der Mitarbeiter, desto teurer ist er auch für das Unternehmen. Dies wird sich auch in dem Angebot widerspiegeln. Sie müssen für sich abwägen, wie viel Ihnen qualifizierte Arbeit und Arbeiter wert sind. Einen weiteren Kostenfaktor stellt eine mögliche Einrüstung dar. Sie ist ein wichtiger Bestandteil der Baustellensicherheit und ist zumeist erforderlich. Das Gerüst stellt für Sie zwar Kosten dar, doch bedenken Sie, dass es um die Sicherheit von Menschen an deren Arbeitsplatz geht.



### Zuschüsse und Fördermittel

Bei der energetischen Sanierung steht Ihnen als Bauherr eine Vielzahl an Steuervorteilen, öffentlichen Zuschüssen und Fördermitteln zu, die Sie für Ihr Bauprojekt nutzen und beantragen können. Nutzen Sie diese für Ihre Investitionsbereitschaft. Wir informieren Sie unter: [www.dach-fassade-fachhandel.de](http://www.dach-fassade-fachhandel.de) oder [www.holzbau-fachhandel.de](http://www.holzbau-fachhandel.de).



# fassaden-journal

Häuser gestalten und Energie sparen mit vorgehängten Fassaden



## von wänden & verwandlungen

Die Fassade ist der gestaltete, repräsentative Teil der sichtbaren Hülle eines Gebäudes. Das Wort stammt aus dem Italienischen (facciata), ursprünglich Latein „facies“: das Angesicht. Architekturalhistorisch bezeichnet der Begriff „Fassade“ die Schaueite eines Bauwerks, die in der Regel dem öffentlichen Raum zugewandt und damit von der Straße aus sichtbar war. Nicht sichtbare Gebäudeseiten waren zumeist schlichter gestaltet. Dementsprechend waren bei frei stehenden Bauten zumeist mehrere oder alle Seiten als gestaltete Fassade ausgeführt.

Heute findet der Begriff „Fassade“ auch für weniger repräsentative Gebäudeansichten Verwendung. Er steht häufig als Synonym für die Außenwand und bezeichnet dann umgangssprachlich sowohl Gestaltung, Funktion als auch das Material und die Konstruktion. Genau genommen bestehen jedoch Unterschiede: In der Architektur verwendet man die Bezeichnung Fassade vornehmlich für die Ansicht der Gebäudehülle. Der Fokus liegt hier auf der Ästhetik – der Perspektive des Betrachters. Dagegen bezeichnet der Begriff Außenwand das funktionale Bauteil.

foto: etem.it



## qualifikation & tradition

Die Wirtschaftlichkeit jeder Baumaßnahme ist stets abhängig von einer fachgerechten Ausführung, denn nur sie gewährleistet Wertbeständigkeit und Sicherheit. Alle Arbeiten an der Fassade gehören in die Hände des qualifizierten Fachhandwerks. Bei der Fassade handelt es sich um ein hochkomplexes Gewerk. Nur der Profi weiß, was für Ihr spezifisches Bauprojekt erforderlich ist, und garantiert eine fachgerechte Ausführung.

Die Spezialisten für dieses Gewerk finden Sie traditionell im qualifizierten Dach- und Fassade-Handwerk. Hier werden Sie erfahren beraten und können sich sicher sein, dass Ihre vier Wände eine zuverlässig schützende und wertbeständige Fassade erhalten.



### Das Dach- und Fassade-Handwerk

Hierzu zählen der Dachdecker, der Zimmerer/Zimmermann sowie der Dachklempner/-spengler. Es handelt sich hierbei um getrennte Ausbildungs- und Meisterberufe, die jedoch immer stärker zusammenwachsen. In einem qualifizierten Handwerksbetrieb sind heute alle Berufsgruppen vertreten, damit Sie als Bauherr gewerkübergreifend von qualifizierten Leistungen aus einer Hand profitieren können.

Der Dachdecker/die Dachdeckerin sorgt mit seiner/ihrer Arbeit für rundum wind- und wetterfeste Gebäude.

Neben dem eigentlichen Eindecken von Dächern umfasst sein Aufgabengebiet den gesamten Bereich der Dach-, Wand- und Abdichtungstechnik. Ebenso gehören die Wärmedämmung von Dach und Außenwänden sowie die fachgerechte Montage von vorgehängten hinterlüfteten Fassaden zu seinem Tätigkeitsfeld. Bei Metallarbeiten arbeitet er mit dem Dachspengler zusammen.

Der Zimmerer/die Zimmerin ist ein Beruf des Holzbaugewerbes.

Er fertigt, errichtet und repariert Bauwerke wie z. B. Dachkonstruktionen und ganze Bauwerke aus Holz. Weiterhin umfasst seine Tätigkeit auch die Dämmungen, den Feuchtigkeits- und Holzschutz. Zu den Anforderungen an einen Zimmerer gehören die Fähigkeit, nach Bauzeichnungen zu arbeiten, umfassende Kenntnisse um Bauerrichtung und Bauplanung sowie Kenntnisse um das Material Holz.

Die Dach- und Fassade-Handwerke haben eine lange Tradition. Sie sind hochqualifizierte Baugewerke und anerkannte Ausbildungsberufe nach dem Berufsbildungsgesetz und der Handwerksordnung.



Die Ausbildungen dauern in der Regel drei Jahre. Auszubildende müssen handwerklich begabt sein, über eine gute körperliche Konstitution verfügen und dürfen keine Höhenangst haben. Durch Fort- und Weiterbildungen kann der Geselle/die Gesellin den/die Meister/-in machen, was die Voraussetzung für eine Selbstständigkeit ist.

Die qualifizierte Ausbildung des Dach- und Fassade-Handwerks sichert umfassende Kenntnisse und hohe Fertigkeiten für alle Belange rund um Ihr Haus:

- Konstruktion von Dächern, Gauben, Loggien u. v. m.
- Wärmedämmung an Dach und Außenwand gemäß EnEV
- Eindecken von Dachflächen und Bekleiden von Außenwänden mit verschiedenen Materialien
- Abdichten von Dach-, Wand- und Bodenflächen
- Aufbau von begrünten Dächern
- Installation von Dachentwässerungssystemen
- Montage von Solarzellen und Dachfenstern
- Errichten von Blitzableitern
- Dachausbau

Das Dach- und Fassade-Handwerk ist der Garant für höchste Ausführungsqualität und die perfekte Abstimmung des gesamten Dach- und Fassadenaufbaus. Nur so kann die physikalische Funktion auf Jahre hinaus sichergestellt werden. Die komplette Leistung aus der Hand eines Fachhandwerksbetriebes zu erhalten, bedeutet für Sie, mit zügiger Bauabwicklung und geringstem Koordinationsaufwand Ihre Wünsche zu verwirklichen.

## wer & wo

Wir bedanken uns bei folgenden Markenherstellern für ihre fachliche Unterstützung und das zur Verfügung gestellte Bildmaterial (Quellenverweis gemäß der dargestellten Bauteile):

**Unterkonstruktion – Holz:**  
häussermann GmbH & Co. KG – [www.hausermann.de](http://www.hausermann.de)  
Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG – [www.osmo.de](http://www.osmo.de)

**Unterkonstruktion – Aluminium:**  
DWS Pohl GmbH – [www.pohlnet.com](http://www.pohlnet.com)  
Inter Profiles eine Zweigniederlassung der Fischer Profil GmbH – [www.fischerprofil.de](http://www.fischerprofil.de)  
Protektorwerk Florenz Maisch GmbH & Co. KG – [www.protektor.com](http://www.protektor.com)  
Wagner-System Fassadenelemente GmbH – [www.wagner-system.com](http://www.wagner-system.com)

**Unterkonstruktion – Fassadenfolien:**  
Klöber GmbH – [www.kloeber.de](http://www.kloeber.de)

**Befestigungstechnik:**  
fischer Deutschland Vertriebs GmbH – [www.fischer.de](http://www.fischer.de)

**Dämmstoffe:**  
Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH & Co. OHG – [www.rockwool.de](http://www.rockwool.de)  
Knauf Insulation GmbH – [www.knaufinsulation.de](http://www.knaufinsulation.de)  
KRONOPLY GmbH – [www.kronoply.com](http://www.kronoply.com)  
SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG – [www.isover.de](http://www.isover.de)

**Bekleidungswerkstoffe – Holz:**  
häussermann GmbH & Co. KG – [www.hausermann.de](http://www.hausermann.de)  
Osmo Holz und Color GmbH & Co. KG – [www.osmo.de](http://www.osmo.de)

**Bekleidungswerkstoffe – Schiefer:**  
Rathscheck Schiefer und Dach-Systeme – [www.rathscheck.de](http://www.rathscheck.de)

**Bekleidungswerkstoffe – Metall:**  
RHEINZINK GmbH & Co. KG – [www.rheinzink.de](http://www.rheinzink.de)  
DWS Pohl GmbH – [www.pohlnet.com](http://www.pohlnet.com)  
KME Germany AG + Co. KG – [www.kme.de](http://www.kme.de)

**Bekleidungswerkstoffe – Faserzement:**  
Eternit AG – [www.etermit.de](http://www.etermit.de), [www.schoener-energiesparen.de](http://www.schoener-energiesparen.de)

**Bekleidungswerkstoffe – Rockpanel®:**  
Rockwool B.V. / Rockpanel Group – [www.rockpanel.de](http://www.rockpanel.de)

**Fassadengerüste:**  
Altec Aluminium Technik GmbH – [www.altec-alu.de](http://www.altec-alu.de)

**Fenster:**  
WIRUS Fenster GmbH & Co. KG – [www.wirus-fenster.de](http://www.wirus-fenster.de)

Alle in dieser Publikation dargestellten Fassadenprodukte, -lösungen und -systeme erhalten Sie im qualifizierten DACH + FASSADE und/oder HOLZBAU FACHHANDEL.

Er ist der Partner des Dach- und Fassade- sowie Holzbaugewerks und für Sie der Garant für beste Produktqualität, große Auswahl, Liefersicherheit, Service- und Beratungskompetenz. Im DACH + FASSADE sowie HOLZBAU FACHHANDEL werden Sie umfassend und kompetent zu all Ihren Fragen beraten, z. B. von geschulten und zertifizierten Energiefachberatern, die Sie von der Planung bis zur Realisation gewerkübergreifend und persönlich informieren. Zumeist finden Sie dort auch Ausstellungen mit weiteren Anregungen und Ideen, in denen Sie die Materialien und Gestaltungslösungen live begutachten und erleben können. Auf Wunsch empfiehlt Ihnen der qualifizierte Fachhandel auch bewährte und erfahrene Handwerksbetriebe in Ihrer Nähe.



DACH + FASSADE sowie HOLZBAU FACHHANDEL zeichnen sich aus durch:

#### Fundierte Fachwissen

Für die geschulten, versierten Fachberater ist die vorgehängte hinterlüftete Fassade keine Spezialität, sondern „tägliches Brot“. Sie beraten Sie individuell mit viel Know-how und aktuellem Wissen. Die neuesten Anforderungen der Energieeinsparverordnung, die Sie als Hausbesitzer erfüllen müssen, verändern sich stetig und sind sehr kompliziert. Kompetente Information und Beratung über die rechtlichen Verpflichtungen und Ihre Möglichkeiten finden Sie bei den spezialisierten Beratern des Fachhandels.

#### Sichere Qualität

Mit Produkten aus dem FACHHANDEL gehen Sie auf Nummer sicher. Hier finden Sie nur Marken- und Qualitätsprodukte, die Ihnen Garantien und Gewährleistungen sichern. Auch Neuheiten, die Ihnen alternative Gestaltungslösungen eröffnen, finden Sie oftmals nur bei den Spezialisten, da sich nur für sie eine Lagerhaltung lohnt.

#### Ausreichende Auswahl

So individuell wie Sie selbst und Ihre Wünsche sind auch die Bedingungen, die Ihr spezifisches Bauprojekt vorgibt. Die Industrie bietet Ihnen heute ein breites Spektrum an unterschiedlichen Produkt- und Systemlösungen, die Sie ausschließlich über den spezialisierten Fachhandel beziehen können. Deshalb sollten Sie sich in jedem Fall auch einmal dort informieren und beraten lassen.

#### Zuverlässige Logistik und Belieferung

Damit Ihr Bauprojekt für Sie wirtschaftlich und kalkulierbar ist, ist eine reibungsfreie und effektive Baustellenlogistik erforderlich. So wird alles zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort angeliefert. Nichts wird teurer als eine Baustelle, die stockt. DACH + FASSADE sowie HOLZBAU FACHHANDEL garantieren eine mit dem Handwerk synchronisierte Belieferung Ihres Bauprojektes und sorgen dafür, dass dank guter Bevorratung auch fehlende Materialien schnell verfügbar sind.



## impressum

**Herausgeber:**  
hagebau  
Handelsgesellschaft für Baustoffe mbH & Co. KG  
Celler Straße 47  
29614 Soltau  
Telefon: +49 5191 802-0  
[www.hagebau.com](http://www.hagebau.com)

**Projektleitung:**  
DACH + FASSADE FACHHANDEL  
Marcel André Strehse  
HOLZBAU FACHHANDEL  
Tobias Brüggemann  
Marketing+Medien  
Kerstin Meyer, Heike Kramer

**Garantie- und Haftungsausschluss:**  
Die in diesem Journal gezeigten Anwendungsbeispiele und Gestaltungslösungen sind Richtlinien, die auf üblichen Handwerkstechniken beruhen. Alle Angaben zu den Produkten und zu ihrer Verwendung basieren auf Angaben der Hersteller. Der Herausgeber schließt jegliche Gewährleistung für die gemachten Angaben aus. Modelländerungen, Farb- und Maßabweichungen sowie Lieferfähigkeit bleiben vorbehalten. Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Vervielfältigung, Nachdruck, Speicherung oder Publikation nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers.

© hagebau DACH + FASSADE und  
HOLZBAU FACHHANDEL 2011

**Konzeption und Gestaltung:**  
sence, Köln – [www.sence.de](http://www.sence.de)

# inhalt



## warm & wirtschaftlich

dämmarten	4-7
dämmaufbau	8-9
dämmstoffe	10-11



## schön & schützend

holz	14-23
schiefer	24-29
metall	30-37
faserzement	38-43
material-mix	44-50

## anhang



warm & wirtschaftlich



schön & schützend

foto: rathscheck

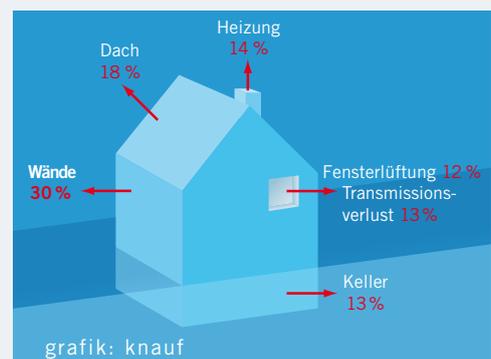
# warm & wirtschaftlich



Viele Häuser weisen heute immer noch eine unzureichende Dämmung der Außenwände auf. Die Energieeinsparverordnung erhebt den Wärmeschutz zur Pflicht für alle Hausbesitzer: Durch Außenwände ohne Dämmung geht rund ein Drittel der Wärme verloren. Positiv ausgedrückt heißt das auch: Bis zu 30 % Heizenergie und -kosten lassen sich allein durch eine sinnvolle Außendämmung einsparen. Keine andere einzelne Sanierungsmaßnahme bietet dieses Potenzial!

Sehen auch Sie regelmäßig rot?! Beim Blick auf Ihre Heizkostenabrechnung?! Die ständig steigenden Energiekosten sind eine massive Belastung für jeden Haushalt. Energie ist heute ein wertvolles Gut – in ökonomischer wie auch ökologischer Hinsicht.

Dementsprechend wird der Wert eines Hauses zukünftig immer stärker daran gemessen werden, wie viel das warme Wohnen in ihm kostet.



## Für die Dämmung von Außenwänden stehen drei alternative Möglichkeiten zur Auswahl:

### Sichtmauerwerk

Eine Variante der Fassadenausbildung ist Sichtmauerwerk. Es steht als separates Element mit Abstand vor der tragenden Wand und ist mit dieser über Stahlanker verbunden, die für die Standfestigkeit verantwortlich sind. Im Hohlraum zwischen den beiden Mauern befindet sich die Dämmung und eine Luftschicht zur Hinterlüftung. Im Gegensatz zu den „leichteren“ Alternativen muss die massive Vormauerung auf ein Fundament gegründet werden. Die Herstellung einer solchen zweischaligen Außenwand ist aufwendig und teuer, aber auch nahezu wartungsfrei. Zur Sanierung und nachträglichen Voldämmung von Sichtmauerwerk können Löcher in die Vormauerung gebohrt werden, durch die zusätzliches Dämmmaterial eingeblasen wird.

### Wärmedämmverbundsysteme (WDVS)

Bauherren und Modernisierer entscheiden sich häufig für kostengünstige Wärmedämmverbundsysteme. Ein WDVS besteht grundsätzlich aus drei Hauptkomponenten, die direkt auf die tragenden Außenwände angebracht werden: Dämmplatten, Armierung und Oberputz. Wichtigste Komponenten sind die Dämmplatten, die mit einem Spezialmörtel auf die Außenwand geklebt und gegebenenfalls mit Dübeln darauf befestigt werden. Die Platten werden vollständig mit einer Schicht aus Armierungsmörtel und -gewebe überzogen. Die Armierungsschicht trägt den gestaltenden organischen oder mineralischen Oberputz. Wärmedämmverbundsysteme stellen hohe Anforderungen an die ausführenden Handwerker: Bekannte Mängel bei unsachgemäß angebrachten Systemen sind Risse im Außenputz oder auch Algenbildung. Manchmal bleiben die Dübel unterhalb des Putzes sichtbar oder zu weiche Dämmplatten führen zu unschönen Dellen und Beschädigungen im Sockelbereich der Fassade.

### Vorgehängte hinterlüftete Fassade

Eine vorgehängte hinterlüftete Fassade wird im Gegensatz zum WDVS nicht direkt auf das Mauerwerk aufgebracht, sondern auf eine Unterkonstruktion aus Holz oder Metall montiert.

Charakteristisch ist damit die bauphysikalisch vorteilhafte, konstruktive Trennung von Witterungsschicht (Verkleidung) und Dämmung. Der dabei entstehende Hinterlüftungsraum regelt den Feuchtehaushalt des Hauses. An den tragenden Wänden werden in regelmäßigen Abständen horizontale Kanthölzer/Profile befestigt. Dazwischen wird die Dämmung eingebracht. Sie dient dem Wärme-, Kälte-, Brand- und Schallschutz. Auf die horizontalen Hölzer/Profile wird eine vertikale Konterlattung aufgebracht, an der man die eigentliche Fassade „anhängt“. Diese kann aus den unterschiedlichsten Bekleidungsmaterialien realisiert werden und bietet damit eine größtmögliche gestalterische und architektonische Vielfalt. Die Luftschicht zwischen den senkrechten Latten/Profilen dient als Verdunstungsraum für eventuell anfallende Feuchtigkeit. Damit die Entlüftung funktioniert, bleibt die Fassade am oberen sowie unteren Rand offen. Ein Lochgitter verhindert, dass Insekten in den Luftraum eindringen.

Neben ihren energetischen und bauphysikalischen Vorteilen überzeugt die vorgehängte hinterlüftete Fassade auch durch ihre Langlebigkeit, Nachhaltigkeit sowie die gestalterischen Möglichkeiten.



# vorzüge & vielfalt



foto: isover



Die vorgehängte hinterlüftete Fassade findet ihren Ursprung in historischen Holzschindelbekleidungen. Diese stammen vornehmlich aus Regionen, in denen die Häuser klimatisch stark durch Niederschläge beansprucht wurden. Das System der VHF bietet hier nicht nur einen optimalen Schutz der Bausubstanz, sondern auch eine ideale Verbindung zwischen behaglichem Klima im Inneren und einem optisch attraktiven Äußeren.

Wirtschaftlichkeit, technisch-handwerkliche Qualität und die Vielfalt der Gestaltungsmöglichkeiten sind die Vorteile der vorgehängten hinterlüfteten Fassade:

### Wirtschaftlichkeit

Trotz der höheren Erstinvestition stellen VHF aufgrund ihrer Langlebigkeit und des geringen Wartungs- bzw. Instandhaltungsaufwands überwiegend eine langfristig ökonomischere und preiswerte Lösung dar.

Die Wertbeständigkeit der VHF resultiert aus den energetischen Möglichkeiten und bauphysikalischen Vorteilen des Systems sowie der Langlebigkeit der meisten Bekleidungswerkstoffe.

Neben seiner Nachhaltigkeit ist auch die positive Bilanz der VHF in puncto Ressourcenschonung von Bedeutung. So ermöglicht das System der vorgehängten hinterlüfteten Fassade beispielsweise im Vergleich zu anderen Fassadensystemen eine einfache Rückführung der einzelnen Komponenten in den Wertstoffkreislauf.

Darüber hinaus tragen die repräsentative Gestaltung eines Objekts und das optimale Raumklima im Gebäudeinneren maßgeblich zur Wertsteigerung des Hauses bei.



foto: elearnit

### Qualität

Die technische Qualität des Systems VHF liegt in der konstruktiven Trennung der Funktionen Wärme- und Witterungsschutz. Die Schadensanfälligkeit des Systems ebenso wie der Bausubstanz ist damit geringer als bei anderen Fassadensystemen. Darüber hinaus können auch besondere Anforderungen an den Brand-, Schall- oder Blitzschutz problemlos und gestalterisch anspruchsvoll umgesetzt werden.

### Gestalterische Vielfalt

Durch die Vielzahl der zur Verfügung stehenden Bekleidungsmaterialien, Werkstoffkombinationen und Befestigungstechniken (sichtbar oder verdeckt) bieten vorgehängte hinterlüftete Fassaden eine überlegene Gestaltungsvielfalt. Das System ist wie kein anderes in der Lage, die Architektur und Anmutung eines Hauses zu ästhetisieren, positiv zu pointieren und zu individualisieren. Ab Seite 12 zeigen wir Ihnen einen Ausschnitt aus ihren nahezu unbegrenzten Möglichkeiten.



foto: isover

### Giebelverkleidung

Der Giebel ist die obere abschließende Wandfläche eines Gebäudes im Bereich des Daches. Er ist eines der ältesten und ehemals bedeutendsten Elemente der europäischen Architektur. Seit dem Beginn des 20. Jahrhunderts hat der Giebel zunehmend seine dekorative Bedeutung verloren. Der Giebel zählt je nach Gebäudeausrichtung zu den klimatisch am stärksten beanspruchten Bauteilen eines Hauses. Eine sogenannte Giebelverkleidung schützt die Bausubstanz und verleiht jedem Haus, ob Alt- oder Neubau, ein attraktives und individuelles Gesicht. Auch hier empfiehlt sich das dauerhafte und wartungsfreie System der VHF, denn gerade im Bereich des Giebels ist eine regelmäßige Wartung aufwendig und schwierig.



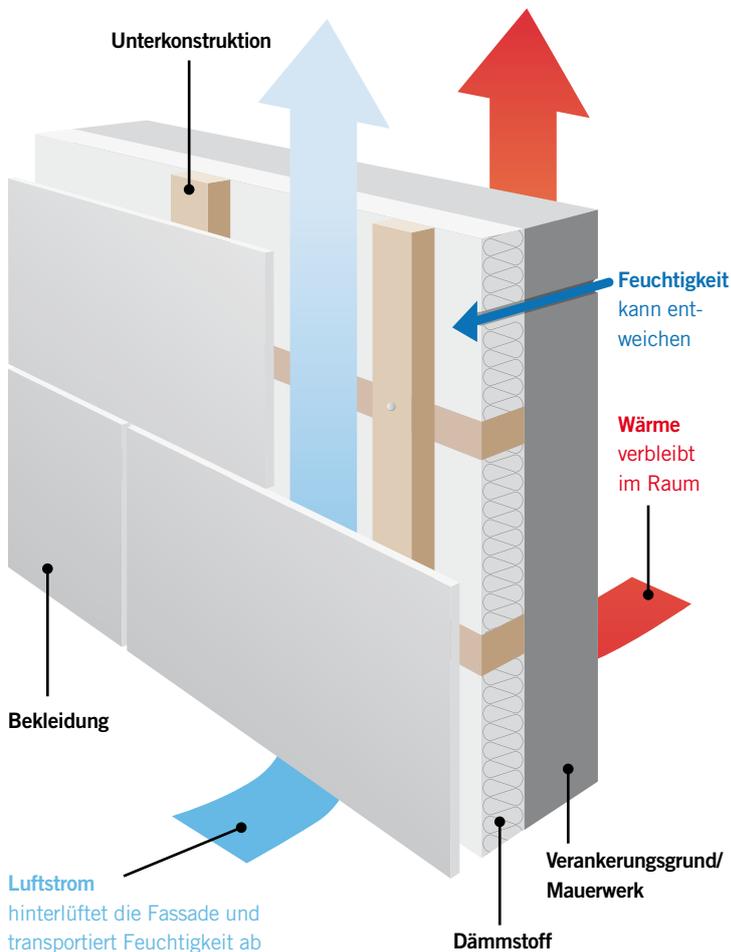
foto: rockwool



foto: rathschcheck

# funktion & form

Die Fassade gilt als das Bauteil mit der größten Schadensanfälligkeit. Durch ständigen Witterungseinfluss entstehen über die Jahre Feuchteschäden und Risse. Die vorgehängte hinterlüftete Fassade ist hochbeanspruchbar, schlagregendicht und schützt wirksam die Bausubstanz (Beanspruchungsgruppe III nach DIN 4108-3).



## Die Unterkonstruktion

Sie ist das statische Bindeglied zwischen der tragenden Außenwand und der Fassadenbekleidung. Unterkonstruktionen können aus Holz oder Aluminium sowie einer Kombination aus beiden gefertigt werden. Unterkonstruktionen aus Holz sind die traditionelle Variante. Bei der Montage von Holz-Unterkonstruktionen ist darauf zu achten, dass ausschließlich getrocknete Hölzer mit maximal 18 % Holzfeuchte Verwendung finden, damit die Unterkonstruktion nur geringfügig arbeitet.



foto: wagner-system

Auf sehr unebenen Untergründen haben moderne Aluminium-Unterkonstruktionen ihre Vorteile. Sie sind dreidimensional justierbar und legen sich zwängungsfrei um den Baukörper. Wandunebenheiten, -versprünge und -schrägen lassen sich mit ihnen absolut lot- und waagrecht ausgleichen. Darüber hinaus können Aluminium-Unterkonstruktionen auch bei nicht leitender Bekleidung hochwirksam in das Blitzschutzkonzept integriert werden. Die Unterkonstruktion muss nicht nur das Gewicht der Bekleidungsmaterialien tragen, sondern auch auf die Windlasten, insbesondere die erheblichen Kräfte des

Windsoges ausgerichtet sein. Für die Verankerung der Unterkonstruktion an der Wand dürfen nur Befestigungen eingesetzt werden, die für den Fassadenbau zugelassen und exakt auf den vorhandenen Untergrund abgestimmt sind. Die Unterkonstruktion muss weiterhin den nötigen Raum für die geplante Dämmschicht berücksichtigen.

Lassen Sie sich von Ihrem qualifizierten Fachhandwerksbetrieb beraten, was für Ihre Bausubstanz, Ihr Dämmvorhaben und Ihre Gestaltungswünsche die passende Unterkonstruktion darstellt!

### Die Dämmung

Bei vorgehängten hinterlüfteten Fassaden werden üblicherweise mineralische und heute auch immer häufiger biologische Dämmstoffe der Wärmeleitfähigkeitsgruppen O40, O35 oder O32 eingesetzt (siehe Seiten 10 und 11). Sie erfüllen problemlos die Anforderungen aus der Energieeinsparverordnung und sogar von Niedrigenergiehäusern, denn das System ermöglicht den Einbau jeder geforderten Dämmstoffdicke.



foto: rockwool

### Die Hinterlüftung

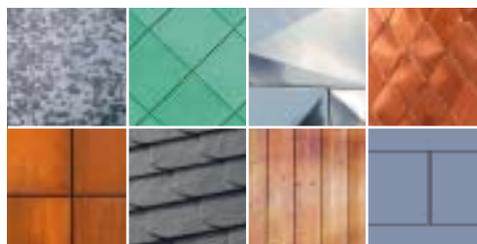
Das System der vorgehängten hinterlüfteten Fassade trennt konstruktiv die Komponenten Dämmung (Wärme-, Kälte-, Schall-, Brandschutz) und Bekleidung (Witterungsschutz). Der zwischen den Komponenten angeordnete Hinterlüftungsraum regelt den Feuchtehaushalt am Haus:

- Bau- und Nutzungsfeuchte werden durch den Hinterlüftungsraum zuverlässig abgeführt.
- Feuchte Außenwände trocknen in kürzester Zeit aus.
- Ein optimales, angenehmes Innenraumklima wird sichergestellt.

### Die Bekleidung

Hier liegt eine weitere Stärke der vorgehängten hinterlüfteten Fassade: Während andere Systeme nur durch eine einzige Optik, z. B. Mauerwerk oder Oberputz, geprägt sind, hat die VHF nahezu unendlich viele Gesichter.

Bewährte Werkstoffe sind neben den traditionellen Naturprodukten Holz oder Schiefer auch HPL- und faserverstärkte Harzkompositplatten, Tafeln aus Faserzement, Keramik und Feinsteinzeug, Kupfer, Titanzink, Aluminium-Verbundplatten und -tafeln u. v. m. Darüber hinaus können Trägerplattensysteme für individuelle Applikationen mit Putz, Glas, Naturwerkstein etc. eingesetzt werden.



Neben ihrem außergewöhnlichen Gestaltungsspektrum zeichnen sich viele der Bekleidungs-materialien ebenfalls durch ihre besondere Wartungsfreiheit, Dauerhaftigkeit, Lichteuchtigkeit und Frostbeständigkeit aus (siehe ab Seite 12).

# sparen & wohlfühlen

Eine wirksame Dämmung sorgt für eine Vielzahl an Vorteilen, die nicht nur den Gebäude-, sondern auch den Wohnwert und die Wohnqualität maßgeblich steigern:

## Wärmeschutz

Dämmstoffe, z. B. aus Mineralwolle oder Holzweichfaser, besitzen eine sehr geringe Wärmeleitfähigkeit. Das bedeutet, dass weniger Wärme aus dem Gebäudeinneren nach außen entweichen kann. Das Maß für den Wärmestrom, der ein Bauteil passiert, bezeichnet der U-Wert – je kleiner der U-Wert ist, desto besser die Wirkung der Dämmung und desto größer die Energieersparnis.

## Sommerlicher Hitzeschutz

Im umgekehrten Fall wirkt die Dämmung im Sommer einem unangenehmen Aufheizen der Räume entgegen.

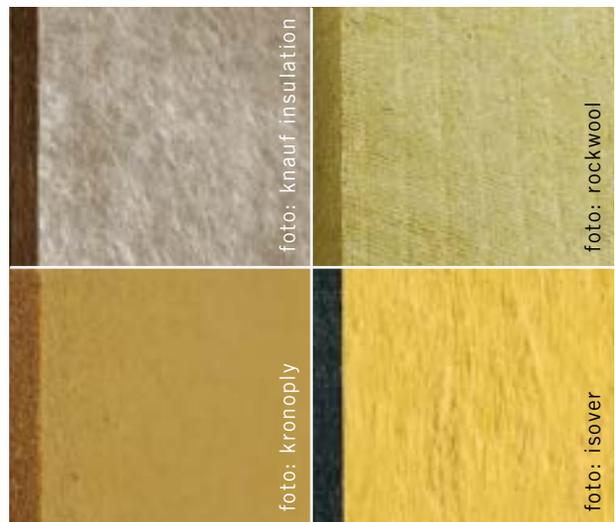
## Schallschutz

Dämmstoffe sorgen außerdem für einen wirksamen Schallschutz gegen den Lärm, der nicht von außen nach innen und umgekehrt nicht von innen nach außen dringen soll. Aufgrund ihrer offenzelligen Struktur absorbieren Dämmstoffe aus Mineralwolle oder Holzfaser den Schall.

## Brandschutz

Insbesondere Dämmungen aus Mineralwolle haben große Stärken im Brandschutz. Sie sind nicht brennbar und hemmen die Ausbreitung von Feuer. Mineralwolle erzeugt bei Bränden praktisch keinen Rauch und keine toxischen Gase.

foto: rockwool



Vornehmlich werden bei der vorgehängten hinterlüfteten Fassade druckfeste und diffusionsoffene Dämmstoffe aus Mineralwolle oder Holzfaser eingesetzt:



### Holzfaserdämmstoffe

Dämmstoffe aus natürlichen Holzfasern gehören zur Kategorie der ökologischen und besonders wohngesunden Dämmmaterialien. Auch sie haben sich bereits seit Jahrzehnten bewährt. Sie bestehen aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz und sind zumeist umweltschonend mit sehr geringem Energieeinsatz hergestellt.

Holzfaserdämmstoffe schützen vor Kälte, absorbieren hervorragend Schall und verfügen über eine sehr gute Wärmespeicherfähigkeit für exzellenten sommerlichen Hitzeschutz. Sie sind hochgradig dampfdiffusionsoffen, hautfreundlich und recyclingfähig. Hervorzuheben ist das Sorptionsverhalten von Holzfaserdämmstoffen.

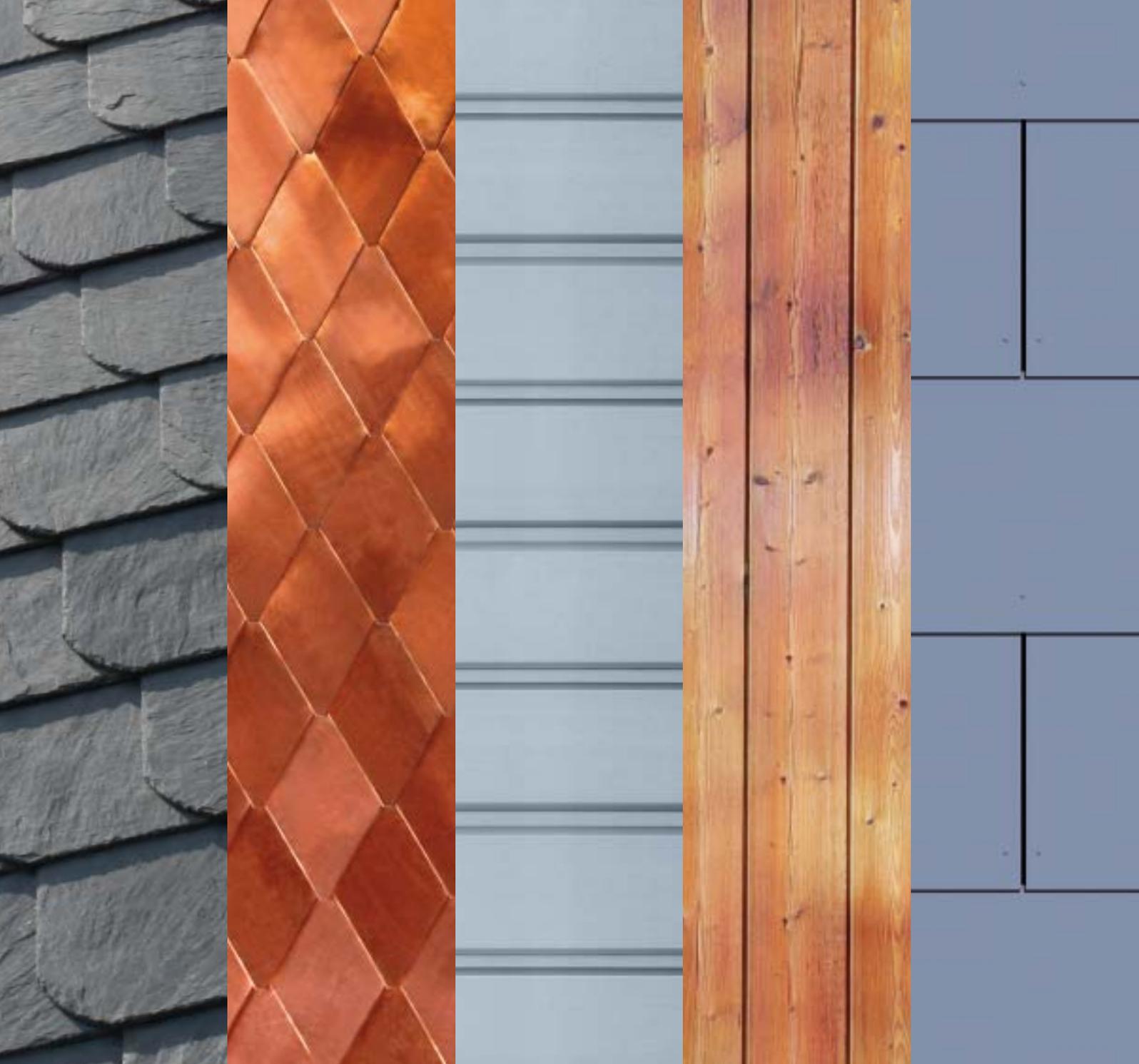
Als hygroskopischer Baustoff können Dämmstoffe aus natürlichen Holzfasern hohe Feuchtigkeitsmengen im Inneren ihrer Faserstrukturen aufnehmen, speichern und temporär binden, ohne dabei ihren Dämmwert zu verlieren. Sie passen sich damit an die relative Luftfeuchte der Umgebung an und können die eingelagerte Feuchte bei trockenem Klima wieder an die Raumluft abgeben. Ihre feuchtigkeitsregulierenden Eigenschaften machen das häusliche Mikroklima besonders angenehm und gesund.

### Mineralwolle

Der Oberbegriff „Mineralwolle“ steht für Dämmstoffe aus Glas- oder Steinwolle. Steinwolle wird überwiegend aus mineralischen Rohstoffen wie Kalkstein, Feldspat, Dolomit, Basalt, Diabas sowie aus Recyclingmaterialien hergestellt, während Glaswolle aus bis zu 80 % Altglas, ergänzt durch Kalkstein und Sand besteht. Zu diesen mineralischen Substanzen kommen bis zu 7 % organische Stoffe wie Bindemittel und Öl sowie wasserabweisende Zusatzstoffe hinzu.

Mineralwolle schützt vor Wärme und Kälte, dämmt den Schall und bietet einen optimalen Brandschutz (Baustoffklasse A1, nicht brennbar). Außerdem ist Mineralwolle sehr alterungsbeständig und ausgesprochen langlebig. Sie nimmt keine Feuchtigkeit auf und bietet somit auch keinen Nährboden für Schimmelpilze.

Die Dämmwirkung ebenso wie die schalltechnische Qualität von Fassaden ist ebenfalls abhängig von den Dämmwerten der Fenster. Im Zuge einer Fassadendämmung ist es sinnvoll, auch die Fenster zu überprüfen – es ist nicht zielführend, allein in die Dämmung der Außenwand zu investieren und trotzdem nach wie vor buchstäblich „Geld aus dem Fenster hinaus zu verheizen“.



# material & möglichkeiten

**Neben der funktionalen Sicherheit sind es vor allem die herausragenden gestalterischen Aspekte einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade, die das System so interessant für Hausbesitzer und Architekten macht.**

Die VHF erlaubt die Wahl unterschiedlichster Fassadenbekleidungen und bringt immer wieder neue und kreative Lösungen hervor. Die Gestaltung der Fassade lässt sich so individuell auf die Charakteristik eines Gebäudes und die Wünsche des Bauherren abstimmen. Über die unterschiedlichen Werkstoffe hinaus bergen auch deren Form- und Farbgebungen, Verlegetechniken und

Befestigungsmethoden unzählige Gestaltungsvarianten.

Die verschiedenen Bekleidungswerkstoffe können auch in reizvollen und interessanten Materialkombinationen zum Einsatz kommen (siehe ab Seite 44). Darüber hinaus bieten sich zusätzliche Trägerplattensysteme für partielle Applikationen mit Putz oder Glas an.

## Bekleidungswerkstoffe für Giebel und Fassade:

### Holz

Holzprofile und -schindeln zählen zu den traditionellen Bekleidungs-materialien für Giebel und Fassade. Sie eignen sich auch hervorragend für Sanierungsmaßnahmen. Es steht eine Vielzahl von Profilen und Schindelformen zur Verfügung, deren Gestaltungsvielfalt sich durch die Farbgebung noch potenziert. Bekleidungen aus Holz stellen eine ökonomische und natürliche Form der VHF dar, die jedoch instandzuhalten ist (siehe ab Seite 14).

### Schiefer

Das Naturprodukt Schiefer wird in unterschiedlichen Formen und Größen für die verschiedenen Deckungsarten hergestellt. Bekannt sind traditionelle Verlegearten, die in den Regionen der Mittelgebirge Giebel, Fassaden und ganze Ortsbilder prägen. Doch Schiefer erlebt mit neuen Formen und Verlegetechniken in der modernen Architektur eine interessante Renaissance. Schiefer verfügt über seine gestalterische Wirkung hinaus über vielfältige Vorzüge (siehe ab Seite 24).

### Metall

Metalle wie Kupfer und Zink zählen zu den historischen Bedachungs-materialien. In der zeitgenössischen Architektur haben sie zunehmend Eingang in die moderne Fassadengestaltung gefunden. Heute stehen neben Kupfer und Titanzink auch Aluminium, Stahl und Edelstahl in den unterschiedlichsten Oberflächen und Beschichtungen zur Verfügung. Metalle bieten neben ihren verschiedenen farblich differenzierenden Oberflächen eine fast unbegrenzte Formenvielfalt (siehe ab Seite 32).

### Paneele, Platten und Tafeln aus Faserzement

Anders als manch anderer Werkstoff ist Faserzement nicht eindeutig besetzt oder einseitig mit einer Bedeutung aufgeladen: weder städtisch noch ländlich, weder billig noch verschwenderisch. Mit Paneelen, Platten oder Tafeln aus Faserzement lassen sich attraktive Flächenwirkungen erzielen, die langlebig, umweltfreundlich und nicht brennbar sind. Darüber hinaus verfügt Faserzement über zusätzliche, vorteilhafte Eigenschaften: Er ist hitze-, frost-, korrosions- und alterungsbeständig, schlagfest und UV-stabil. Er ist damit auch weniger wartungs- und instandsetzungsanfällig als manche andere Bekleidungs-materialien (siehe ab Seite 38).

### Keramik, Feinsteinzeug und Naturstein

Keramische Werkstoffe für Fassaden sind sehr dicht, kaum saugend und ebenfalls hitze-, frost-, UV-, korrosions- und alterungsbeständig. In Fassaden wird Keramik als Grob- und Feinkeramik in einer fast unbegrenzten Vielfalt an Formen, Farben und Oberflächen eingesetzt. Das Material gilt als nicht brennbar. Naturwerksteine existieren durch die unterschiedlichen geologischen Beschaffenheiten der jeweiligen Herkunftsorte in einer enormen Bandbreite, die in vielfältiger Form in Fassaden verarbeitet werden können. Grundsätzlich werden Natursteine in drei Gesteinsarten (magmatische Gesteine, Sedimentgestein, metamorphe Gesteine) unterschieden, die je nach Anforderungen und äußeren Einflüssen in Fassadenbekleidungen verwendet werden können.



foto: rathischeck

foto: theinzink

foto: eternit

# natürlich & nachhaltig

Holz ist ein natürlicher, nachhaltiger und wohngesunder Baustoff, der seit Menschengedenken für den Hausbau eingesetzt wird. Als nachwachsender Rohstoff ist er bei verantwortungsvoller Forstwirtschaft ein nicht nur ökologisches, sondern auch ökonomisches Baumaterial.

1.



## Holz ist nicht gleich Holz

### 1. Fichte

Nordische Fichte ist feinjähri9 gewachsen. Das helle, gelblich-wei9e und astreiche Holz ist leicht zu bearbeiten. Neben den typischen helleren Ästen geh9ren auch kleinere schwarze oder schwarz umrandete Äste sowie Harzgallen (Harzaustritt m9glich) zum Bild der beliebten Holzart. Bei UV-Belastung verindert unbehandelte und farblos behandelte Fichte die helle Farbe in einen wärmeren, leicht gelblich-braunen Ton. Ohne farbige Behandlung vergraut Fichte im Au9enbereich durch die Bewitterung.

2.



### 2. Sibirische Lärche

Sibirische Lärche ist feinjähri9 gewachsen als heimische Lärche. Das gelblich-bis r9tlich-braune Holz zeichnet sich aus durch eine hohe nat9rliche Witterungsresistenz. Zum typischen Bild geh9rt die lebhafteste Struktur mit gro9en Ästen. Im Au9enbereich vergraut unbehandelte oder farblos behandelte Lärche schnell. Das widerstandsfähige Holz kann ohne Schutzbehandlung verbaut werden. Nat9rliche Eigenschaften der Lärche, wie evtl. Rissbildung, Verzug und Harzaustritt, beeinträchtigen nicht die hohe Resistenz und Gebrauchsfähigkeit. Um Roststreifen zu vermeiden, sollte für die Montage ausschlie9lich Befestigungsmittel aus Edelstahl eingesetzt werden. Da Lärche zur Spaltbildung neigt, sollten alle Befestigungsstellen vorgebohrt werden (besonders in Randbereichen und an den Brettenden). Durch den Harzgehalt sind nicht alle Farbsysteme für die Behandlung geeignet.

3.



### 3. Douglasie

Die hellr9tliche bis r9tlich-braune Douglasie hat eine ähnlich hohe Witterungsresistenz wie Lärche und ist daher für den Au9enbereich gut geeignet. Ausgeprägte Äste und eine lebhafteste Struktur kennzeichnen ihr Erscheinungsbild. Douglasie hat nur eine geringe Neigung zum Rei9en und Verdrehen. Um Spaltungen bei der Montage zu verhindern, sollten Befestigungsmittel (besonders im Randbereich und an den Enden) vorgebohrt werden. Ohne farbige Behandlung vergraut Douglasie im Au9enbereich silbergrau.

4.



### 4. Western Red Cedar

Das Nadelholz, das vor allem an der Westküste Nordamerikas vorkommt, zeichnet sich aus durch ein gro9es Farbspektrum von hellgelb bis dunkelbraun. Das deutliche Farbspiel (auch innerhalb eines Brettes) verleiht diesem Holz seine besondere Ausstrahlung. Bei UV-Belastung dunkelt das Holz bräunlich nach; bei direkter UV-Bestrahlung im Au9enbereich wird Rotzeder silbergrau. Das weiche und sehr formstabile Holz lässt sich sehr gut bearbeiten. Durch seine sehr hohe Dauerhaftigkeit ist Rot-Zeder problemlos in Feuchträumen und im Au9enbereich einsetzbar. Für die Montage sind ausschlie9lich Verbindungsmittel aus Edelstahl geeignet.



## Thermoholz

Thermoholz ist Holz, das durch Hitze in seinen Eigenschaften verändert wird. Ausschließlich durch hohe Temperaturen (bis 220 °C) und ohne Zusatz von chemischen Hilfsstoffen werden so neue Eigenschaften erzielt, die insbesondere auch für den Einsatz als Fassadenbekleidung vorteilhaft sind.

### Hitze statt Chemie

Unter dem Einfluss der Hitze und Feuchtigkeit wird die im Holz enthaltene Hemizellulose, das sind Zuckerbausteine, abgebaut. Der Zucker karamellisiert und verändert den Zellwandaufbau. Verbleibende Elemente der Hemizellulose schließen frei werdende Hohlräume in den Zellwänden und vernetzen beim Abkühlen des Holzes. Die Möglichkeit der Wasseraufnahme wird dadurch entscheidend verringert. Durch die verringerte Feuchtigkeit des Holzes verlieren holzabbauende Mikroorganismen und Pilze ihr optimales Wachstumsklima. Dadurch verbessert sich die Dauerhaftigkeit des Materials.

Die Ergebnisse der thermischen Behandlung sind:

- erhöhte Dauerhaftigkeit
- edle dunkle Farbtöne
- erhöhte Dimensionsstabilität
- Pilz- und Insektenresistenz

Das Verfahren funktioniert rein thermisch ohne Zuhilfenahme chemischer Substanzen und ersetzt ökologisch bedenkliche Tränkverfahren, Anstriche und Tropenhölzer.



Thermoholz ist nicht UV-beständig und vergraut wie unbehandeltes Holz. Wenn das Holz nicht ausbleichen oder vergrauen soll, muss es mit UV-blockierenden Oberflächen (Pigmenten) gestrichen werden.



## art & anmutung

Ob natürlich-romantisch oder faszinierend-modern, verspielt oder gradlinig, lebendig oder schlicht – Holzfassaden haben viele individuelle Gesichter. Maßgeblichen Einfluss auf die Fassadenanmutung haben das Profil und die Verlegetechnik.

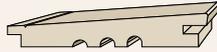


Die Wahl des Profils prägt den Charakter des Hauses. Glatte Profile geben der Fassade eine schlichtere, zurückhaltendere Anmutung, während markantere Profile und großzügigere Überlappungen das Lichtspiel auf der Oberfläche verstärken und die Optik der Fassade lebendiger gestalten.

Blockhausprofile geben Gebäuden das robuste Erscheinungsbild massiver Holzhäuser. Glattkant- oder Rautenprofile vermitteln Modernität und architektonische Klarheit. Sie können den Charakter z. B. eines Altbaus nach der Sanierung maßgeblich verändern.

### Keilspundprofil

Senkrechte Verlegung. Durch die Keilform entsteht der Eindruck überlappender Brettlagen, eine Nagelfuge erleichtert die Montage.



### Blockhausprofil

Waagrechte Verlegung. Durch die gewölbte Sichtseite entsteht der Eindruck von Blockbohlen.



### Stulprofil

Senkrechte Verlegung. Deutliche Oberflächenstruktur durch die Anfräsung.



### Trapezprofil

Waagrechte Verlegung. Mit Tropfkante, wie Latten auf Abstand montiert. Hintergrund variabel.



### Doppeltrapezprofil

Waagrechte Verlegung. Gleiche Optik wie das Trapezprofil und sehr montagefreundlich.



### Rundprofil

Senkrechte und waagrechte Verlegung. Effekt durch Anfräsung an Nut und Feder.



### Faseprofil

Senkrechte und waagrechte Verlegung. Effekt durch Anfräsung an Nut und Feder.



### Glattkantprofil

Senkrechte Verlegung. Meist verwendetes Profil für Deckelschalung.



### Twinprofil

Senkrechte Verlegung. Imitiert eine Deckelschalung. Geringer Verlegeaufwand, da Boden und Deckel in einem Profil kombiniert.



### Außeneckleiste

Für die schnelle und fachgerechte Ausbildung von Außenecken.

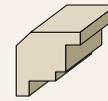


foto: osmo

illustrationen: häusermann



Neben dem Profil prägt auch die Verlegetechnik den Eindruck des Hauses. So kann über die Ausrichtung der Verlegung das Haus optisch in seiner Höhe oder Ausdehnung vergrößert werden. Hohe, schmale Häuser wirken großzügiger durch eine horizontale Bekleidung, während breite, gedrungene Häuser durch vertikale Deckung in ihrer Anmutung proportional gestreckt werden.



foto: osmo

Ein weiteres Gestaltungsmittel ist die Fugenbildung. Ob in Nut und Feder mit mehr oder weniger Überlappung verlegt oder auf Abstand montiert – es ergeben sich je nach Geschmack und Wunsch komplett unterschiedliche Strukturen und architektonische Erscheinungsbilder.



foto: osmo



foto: häussermann

Holzprofile sind ebenfalls ideal für Materialkombinationen oder partielle Deckungen geeignet. So können Sie Ihr Haus optisch strukturieren, Gebäudeelemente hervorheben oder Proportionen unterschiedlich pointieren (siehe ab Seite 44).



foto: rheinzink

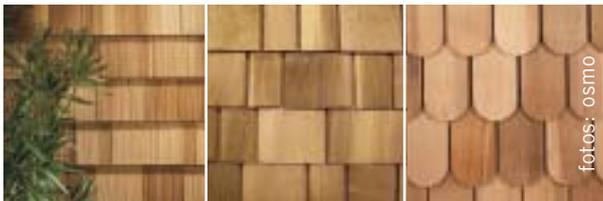


foto: eternit

# traditionell & modern

Aus dem Lateinischen „scindere“ (spalten) abgeleitet ist das Wort „scindula“ – Schindel. Schindeln sind eine uralte Form der Deckung für Dach und Wand. Baumrinde, schuppenartig ausgelegt, verhinderte schon vor vielen tausend Jahren das Eindringen von Wasser in den Behausungsinnenraum.

In der Vorantike wurden dann flache Steinplatten und Holzschindeln verwendet. Die Holzschindel ist in den ganzen nördlichen und mittleren Breiten verbreitet. Wegen seiner guten Spaltbarkeit und Haltbarkeit wurden Schindeln auch aus Schiefer hergestellt (siehe Seite 24).



Bis ins frühe Mittelalter war die Holzschindel in fast ganz Europa das am weitesten verbreitete Deckmaterial. In waldreichen und höhergelegenen Gebieten ist die Wandschindelung vorherrschend geblieben (Vorarlberg, Westschweiz).

Seit den 80er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts ist die Holzschindel wieder im Kommen. Dies liegt zum einen an dem zunehmenden Wunsch nach ökologischen und nachhaltigen Baukonzepten und zum anderen auch an der Einführung maschinell produzierter Schindeln und der Verwendung außereuropäischer, besonders widerstandsfähiger Hölzer.

Traditionelle Fassaden mit Holzschindeln verfügen über einen einzigartigen Charakter, eine besondere Natürlichkeit und Handwerklichkeit sowie individuellen Charme.





foto: rheinzink

# farben & oberflächen

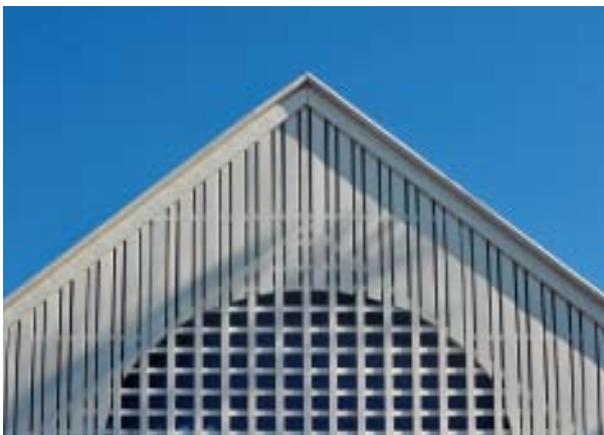
Neben Formen und Strukturen sind es besonders die Farben, die Ihrer Fassade und damit auch Ihrem Haus weithin sichtbar seinen Charakter und seine Individualität verleihen. Hier steht Ihnen ein umfassender Fächer an Tönen, Abstufungen und Transparenzen zur Verfügung:

## Deckende Farben

Deckende Farben sind besonders haltbar und garantieren die Langlebigkeit der Holzfassade. Für Holzfassaden klassisch sind Landhaustöne, die ihren Ursprung in regionalen Besonderheiten finden, wie z. B. das nordische Rot oder das traditionelle Taubenblau. Auch deckendes, brillantes Weiß hat seine Reize und betont die Architektur des Hauses ebenso wie die Struktur der Holzbekleidung.

## Transparente Farbtöne

Sie unterstützen die natürliche Optik des Holzes und erhalten sichtbar die Holzmaserung. Holzlasuren sind in unterschiedlichen Holzfarben erhältlich sowie in edel-transparenten Tönen. Sie sind wasserabweisend, feuchtigkeitsregulierend und schützen vor Schimmel-, Algen- und Pilzbefall.



## Vergrauungslasuren

Silbrige Grautöne wirken vor allem in Verbindung mit kühlen Materialien wie Stein oder Metall besonders edel und wertvoll. Beim natürlichen Vergrauungsprozess mancher Hölzer verläuft die Färbung jedoch je nach Intensität der Sonneneinstrahlung ungleichmäßig. Schön ergraut vom ersten Tag an wird das Holz mit speziellen Holzschutz-Öl-Lasuren. Mit ihnen lässt sich sowohl die Intensität der „Patina“ beeinflussen als auch die farbliche Ausprägung des silbrigen Glanzes.



Die Geschmäcker sind verschieden. Doch obwohl jeder Mensch unterschiedliche persönliche Vorlieben hat, gibt es Farbwirkungen, die wir alle gleich unterbewusst wahrnehmen. So wirken helle Töne insgesamt leichter, offener und

freundlicher, während dunklere Farben massiver, wertiger und robuster wirken. Kalte Farben werden als sachlicher und distanzierter – warme Farben eher als lebendiger und sinnlicher wahrgenommen.

### Weiß

Die hellste der unbunten Farben verbinden wir mit Neutralität, Klarheit und Reinheit. Sie kann die Architektur ebenso wie Strukturen betonen und hervorheben.



### Blau

Mit dieser Farbe assoziieren wir Weite, Himmel und Wasser, ebenso wie Intelligenz und Beständigkeit. Sie zählt zu den kalten Farben, wirkt formal, klar und schafft Ruhe.



foto: häussermann

### Gelb

Die „Gute Laune“-Farbe wirkt sonnig, lebendig, warm und leicht. Je nach Farbintensität kann sie dezent und zurückgenommen eingesetzt werden oder auch strahlend und plakativ.



### Grün

Grün steht für Natürlichkeit, Sicherheit und Harmonie. Es hat eine besonders ausgleichende Wirkung, weil es sowohl anregend als auch besänftigend wirkt.



### Orange

Orange assoziiert Freude, Kreativität und Behaglichkeit. Es wirkt aufmunternd, warm und positiv. Die Farbe ermöglicht besonders individuelle, kreative Gestaltungen.



### Braun

Dieser warme, basische Ton bietet sich bestens an, um in der Kombination mit „bunten“ Farben zu harmonisieren. Sie assoziieren Geborgenheit und Gemütlichkeit.



### Rot

Diese Farbe verbinden wir mit Sinnlichkeit und Vitalität. Sie wirkt warm und anregend. Mit Rot können intensive und außergewöhnliche Fassaden realisiert werden.



foto: osmo

### Grau

Die unbunte Farbe wirkt kühl und seriös. Grau ist ebenfalls ideal für die Kombination mit anderen „bunten“ Farben geeignet, da es deren Intensität relativieren kann.

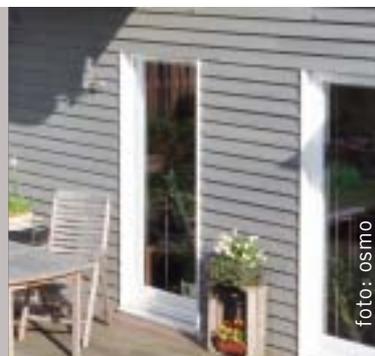


foto: osmo



foto: osmo

# dauerhaft & durchdacht

Neben gestalterischen Aspekten übernimmt der Anstrich eine zusätzliche Schutzfunktion für Holz und Fassade. In ihrer Funktionalität und Umweltverträglichkeit haben Farben in den letzten Jahren stetig dazugewonnen. Sie schützen das Holz vor Witterungseinflüssen, UV-Strahlung, Schimmel-, Algen-, Pilzbefall und können noch mehr:

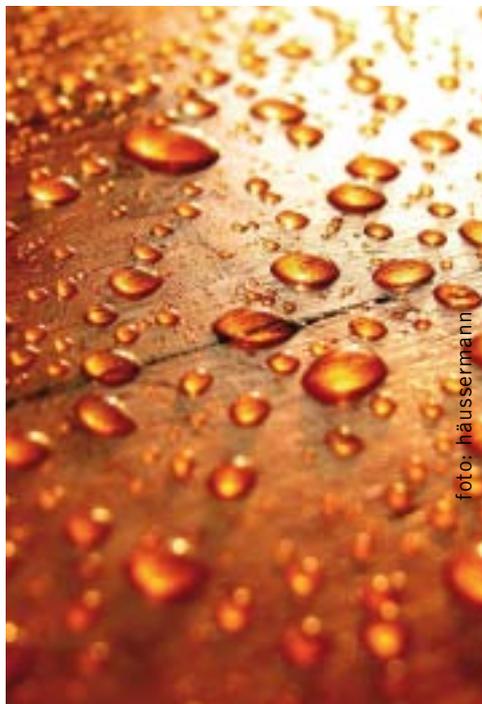


foto: häussermann

- Die Oberfläche bleibt offenporig und kann „atmen“.
- Moderne Anstriche reißen und blättern nicht mehr so leicht ab.
- Offenporige Anstrichsysteme machen das Schleifen bei der Renovierung überflüssig.

Lassen Sie sich von Ihrem qualifizierten Fachhandwerksbetrieb beraten, welcher Anstrich sich in Eigenschaft und Funktion für Ihr Vorhaben am besten eignet.



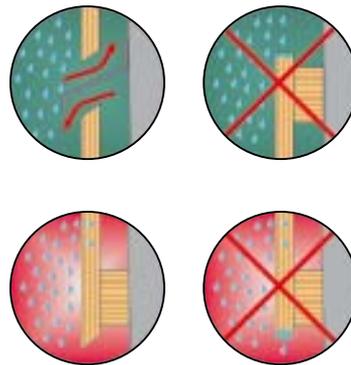
## Konstruktiver Holzschutz

Konstruktiver (baulicher) Holzschutz verhindert, dass das Holz dauerhaft nass bleibt. Er sorgt wirkungsvoll und ohne Chemie dafür, dass sich in Ihrer Holzfassade keine Nässe staut und kein Lebensraum für Schädlinge entsteht.

Gelegentliche, kurzzeitige Feuchtigkeitsbelastungen (Regen) sind kein Problem für eine Holzfassade, sofern die Art der Konstruktion dafür sorgt, dass das Wasser nicht tief in das Holz eindringt und nach jeder Befeuchtung rasch wieder abtrocknet.

Da Hirnholz Feuchtigkeit bedeutend schneller aufnimmt als Längsholz, müssen die Stirnseiten von Fassadenprofilen vor eindringender Feuchtigkeit geschützt werden: Nach oben zeigende Stirnseiten werden durch ausreichend große Dachüberstände, Abdeckungen aus Aluminium oder Längsholz geschützt.

Das System der vorgehängten hinterlüfteten Fassade verhindert eine dauernde Befeuchtung Ihrer Holzfassade und gewährleistet ein rasches Abtrocknen auch der inneren Brettseiten. Nur das qualifizierte Handwerk garantiert Ihnen eine fachgerechte und wertbeständige VHF und berät Sie umfassend zu den Erfordernissen Ihres Bauvorhabens.



illustrationen: häussermann



## Aluminium-Profile für Holzfassaden

Moderne Aluminium-Profile schützen Holzfassaden an sensiblen Schnittstellen:

### Übergangsprofile

verhindern ein Eindringen von Nässe an den Stirnseiten der Profile, in die Feuchtigkeit einfacher und schneller eindringen kann.



### Eckprofile

schützen sensible Kanten und schaffen einen sauberen und sicheren Übergang der einzelnen Wandflächen über Eck.

### Bodenprofile

schützen im Boden-/Fußbereich, halten Spritzwasser ab und bilden einen zuverlässigen, robusten Abschluss.



formvollendet  
& faszinierend

fotos: rathsheck

**Schiefer ist ein Sammelbegriff für unterschiedliche metamorphe Gesteine und tektonisch deformierte Sedimentgesteine, deren gemeinsames Merkmal die ausgezeichnete Spaltbarkeit entlang paralleler Flächen ist. So hat auch Schiefer, wie alle Natursteine, verschiedene Gesichter, Eigenschaften und Qualitäten.**

Schiefer ist ein Naturprodukt. Entstanden in einem langen erdgeschichtlichen Prozess. Nicht jedes Vorkommen hat die gleichen geologischen Gegebenheiten. Schiefer ist ein Gestein mit natürlichen Farbunterschieden und verschiedenen Oberflächenstrukturen.



### **Die Entstehung des Tonschiefers**

Zunächst als feinsten Tonschlick auf dem Meeresgrund abgelagert und zu Tonstein verfestigt, entstand der Tonschiefer vor rund 400 Mio. Jahren bei der nachfolgenden Gebirgsbildung unter Druck und hohen Temperaturen durch Umwandlung aus dem Tonstein.

Nur dort, wo wenig Schadstoffe wie Kalk, Kohlenstoff, Schwefel oder oxidierbare Erze eingeschwemmt wurden und optimale Druck- und Temperaturverhältnisse herrschten, entstand guter Schiefer, der sich für Dach- und Wandbekleidungen eignet. In der Zusammensetzung und Qualität ist Schiefer daher nicht gleich Schiefer. Informieren Sie sich vor Ihrem Bauvorhaben beim Fachhandwerker, welches Vorkommen die Qualität für Ihr Bauvorhaben sicherstellt.

Schiefer ist ein faszinierendes Material mit einer einzigartigen, edlen Optik von zeitloser Schönheit und mit hervorragenden baubiologischen Vorzügen. Nicht nur zur Sicherstellung der Qualität, sondern insbesondere auch für die Ausführung exklusiver, handwerklicher Deckungen bedarf es der erfahrenen Hand eines Fachmanns, damit der Glanz und die gestalterische Vielfalt dieses natürlichen Bekleidungsmaterials voll zur Geltung kommen.



# markant & meisterlich

**Schiefer ist ein rein natürlicher Werkstoff für gesundes Bauen und Wohnen. Er wird umweltschonend gewonnen, naturbelassen verarbeitet und kennt keine Entsorgungsprobleme.**

Auch aus wirtschaftlicher Sicht ist Schiefer für die moderne Architektur interessant. Seine besondere Haltbarkeit und Robustheit geben Ihrem Haus Schutz für Generationen. Schiefer ist überaus langlebig, pflegeleicht, instandsetzungsarm und entspricht allen Anforderungen der modernen Bauphysik.

Schiefer ist ein idealer Werkstoff für die Fassadenbekleidung. In Kombination mit einer guten Dämmung bietet eine vorgehängte hinterlüftete Schieferfassade eine ganze Reihe von Vorteilen:

- optimaler Kälte-, Wärme- und Feuchtigkeitsschutz
- ausgezeichneter Schlagregenschutz
- Gewährleistung von Be- und Entlüftung
- geringe Anfälligkeit gegen Verschmutzung
- optimales Wohnklima



fotos: rathscheck



Die Formenvielfalt der Decksteine und die unterschiedlichen Anmutungen der Deckarten bieten Bauherren und Architekten großen Gestaltungsfreiraum, um Häusern den Reiz des Besonderen zu verleihen:

### Exklusive Deckungen

#### Altdeutsche Deckung

In der Renaissance entstanden, hat die Altdeutsche Deckung bis heute ihre Gültigkeit. Ihre Verlegung folgt der Harmonielehre und fordert den wahren Meister. Das Ergebnis ist ein Deckbild vollendeter und zeitloser Schönheit. Typisch für die Altdeutsche Deckung ist der Wechsel zwischen breit und schmal zugerichteten Decksteinen innerhalb der Gebindereihen. Die schuppenförmigen Steine werden vom Schieferdecker mit viel Gespür und Erfahrung in ein harmonisches Gesamtbild eingepasst. Viele filigrane Details schaffen ein echtes Werk der Handwerkskunst. Die Altdeutsche Deckung gilt seit Generationen als Königin der Schieferdeckarten.

#### Schuppen-Deckung

Schwungvolle Linien, runde Formen, harmonische Ästhetik – das sind die Attribute, die eine Fassade in Schuppen-Deckung auszeichnen. Feine Details fügen sich zu einem lebendigen und ausdrucksstarken Gesamtbild zusammen. Eine Deckung voller Charme und Anmut, die insbesondere auch moderne Architektur belebt. Es entsteht ein spannender Kontrast zwischen dem schwungvollen Deckbild und der gradlinigen Bauweise.

#### Wilde Deckung

Individueller kann eine Fassade nicht sein – eine Wilde Deckung macht Ihr Haus zum Unikat, einem architektonischen Kunstwerk geschaffen von Meisterhand, das niemals reproduzierbar ist: kraftvoll, unverwechselbar und persönlich. Die Wilde Deckung macht den Schieferdecker zum Bildhauer. Die Steine werden naturbelassen geliefert. Jeder einzelne Stein wird von Hand vor Ort zugerichtet und in das Gesamtbild eingepasst. Das Ergebnis wirkt zufällig und doch folgt der Schieferdecker bei seinem Werk den strengen Vorgaben der Verlegetechnik. Die Wilde Deckung ist eine Kunst, die nur wenige Schieferdecker beherrschen. Sie zeigt die wahre Magie des Schiefers: seine schroffe, urwüchsige Schönheit.



# reizvoll & rationell



## Dekorative Deckungen

Dekorative Deckungen geben Fassaden einen klassischen Charme. Besondere Individualität und interessante Strukturierungen lassen sich durch die Kombination mehrerer dekorativer Deckungen erzielen.

So können architektonische Gegebenheiten durch einen Wechsel in der Deckart attraktiv betont werden. Schmuckbänder, die sogenannten Kettengebinde, eignen sich zur geschickten Strukturierung großer Flächen.

Die gängigsten dekorativen Deckungen:

- **Spitzwinkel**
- **Fischechuppen**
- **Octogones**
- **Waben**
- **Coquettes**

## Kettengebinde

Schmuckbänder, die sogenannten Kettengebinde, fordern in der manuellen Verlegung den Schieferdecker als Könnner. Zur rationellen Verlegung gibt es heute die gängigsten Muster in vorgefertigten Gebinden – wahlweise in rotem, grünem oder in blaugrauem Schiefer.





fotos: rathsccheck

## Moderne, kostengünstigere Deckarten



### Universal-Deckung

Die quadratische Grundform der Decksteine ermöglicht eine hohe Wirtschaftlichkeit bei der Verlegung. Die gerundete Ecke der Steine sorgt für ein interessantes, aber sehr harmonisches Deckbild. Die Universal-Deckung harmoniert mit allen Baustilen. Bei klassischen Häusern unterstreicht sie eine feine, romantische Anmutung. Bei moderner Architektur greift die quadratische Grundform der Steine die klare Linienführung auf.

Das Geheimnis der Wirtschaftlichkeit liegt bei der Universal-Deckung in der speziellen Formgebung des Decksteines. Je nach Wetterseite eines Gebäudes legt der Schieferdecker ein Deckbild als Links- oder Rechtsdeckung an. Hierfür ist in der Regel die Produktion und Lagerhaltung von rechten und linken Decksteinen erforderlich. Der Universal-Deckstein kann einfach gedreht und somit richtungsunabhängig verlegt werden. Das minimiert den Aufwand. Hinzu kommt eine hohe Materialausnutzung und rationelle Verlegung durch die quadratische Grundform der Steine. Ein Vorteil, der sich deutlich auf die Kosten auswirkt und interessante Akzentuierungen an der Fassade ermöglicht, wie z. B. Schmuckbänder durch Wechsel in der Deckrichtung oder auch die Drehung um 45° zur Universal-Deckung im Hochformat.



### Rechteck-Doppeldeckung

Die rationelle Verlegung der Rechteck-Doppeldeckung macht auch diese Deckart zu einer besonders wirtschaftlichen, modernen Gestaltungslösung von hoher Qualität. Die zeitlose Klarheit im Zusammenspiel mit der natürlichen Struktur und dem edlen Glanz des Schiefers verleiht jeder Fassade in dieser Deckart eine charaktervolle Note in stets modernem Stil.





fotos: rathscHECK

# charaktervoll & zeitlos



## Moderne Fassadendeckungen



### Dynamische Rechteck-Deckung

Besonders in der modernen Architektur zeigen Rechteck-Deckungen mit Schiefer ihre ganze Stärke. Die Dynamische Deckung ist ein gutes Beispiel für die kreativen Möglichkeiten, die der Schiefer als Fassadenbaustoff bietet. Sie bringt die urwüchsige Natürlichkeit des Schiefers gekonnt zur Geltung. Die Diversität jedes einzelnen Steins lässt ein effektvolles, sich je nach Sonnenstand und Wetterlage veränderndes Lichtspiel an der Fassade zu. Es entsteht eine reizvolle Optik und ein lebhaftes Deckbild – individuell und voller natürlicher Schönheit.



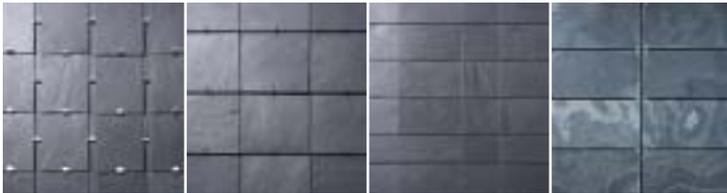
### Waagerechte Deckung

Wie die Rechteck-Doppeldeckung zählt auch die Waagerechte Deckung zu den Fassadenbekleidungen, die über ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis verfügen. Das ruhige Gesamtbild hält sich dezent im Hintergrund. Der kraftvolle Schieferfarbton bildet einen spannenden Kontrast zu den typischen Materialien der modernen Architektur wie Glas oder Metall und harmonisiert vollendet mit anderen natürlichen Materialien wie Holz.



### Gezogene Deckung

Ein besonders markantes Deckbild erzeugt die Gezogene Deckung. Bei dieser Deckart sind die überlappenden Steine so weit auseinandergesogen, dass ein lebhaftes Licht- und Schattenspiel entsteht. Geringer Materialbedarf und die rationelle Befestigung mit Klammern machen auch die Deckart sehr wirtschaftlich.



### Unterlegte Rechteck-Deckung

Zu den neuentwickelten hochmodernen Fassadenbekleidungen zählt auch diese Deckart. Bei der Unterlegten Rechteck-Deckung wird eine interessante Strukturierung durch große Schattenfugen erzielt. Die breiten Edelstahlklammern werden geschickt als wesentliches Gestaltungselement genutzt. Es entsteht ein faszinierendes, edles Gesamtbild mit klaren Linien und glänzenden Lichteffekten.

### Lineare Rechteck-Deckung

Die Lineare Rechteck-Deckung arbeitet mit in der Breite variablen Stoßfugen, die ein ausgeprägtes, mutiges Licht- und Schattenspiel erzeugen. Durch die Verwendung verschiedener Schieferarten für die Sichtsteine und die hinterlegten Steine können überraschende Farb-Akzentuierungen erzielt werden. Auch gänzlich andere Materialien wie z. B. Edelstahlstreifen können für die hinterlegten Flächen verwendet werden, was neue Gestaltungsspielräume eröffnet.

### Variable Rechteck-Deckung

Die Variable Rechteck-Deckung erlaubt die Kombination verschiedener Rechteckformate und bietet damit viel Spielraum für individuelle Gestaltungslösungen.

Das streng geometrische Deckbild folgt der Linienführung moderner Architektur. Der seidige Glanz des Schiefers sorgt für spannende Lichteffekte. Aufgrund des geringen Verschnitts und Materialbedarfs ist diese Deckart zudem höchst wirtschaftlich.

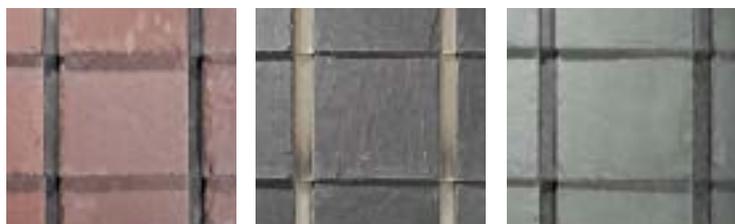
### Symmetrische Deckung

Die Symmetrische Deckung ist ein innovatives Fassadensystem von hoher Wirtschaftlichkeit und einzigartiger Ästhetik. Die Rechtecksteine werden einfach mit Edelstahlklammern in eine variable Aluminium-Unterkonstruktion eingehängt. Das System erlaubt die Verwendung von beliebig großen Schieferformaten bis zu 60 x 60 cm bei nur einem Zentimeter Materialstärke. Drei Schieferfarben in verschiedenen Oberflächen bieten Freiraum für extravagante Fassadengestaltungen.



### Farb-Schiefer

Schiefer ist nicht nur graublau. Ebenso vollkommen natürlich ist Schiefer auch in edlen Rot- oder Grüntönen. Er ermöglicht nicht nur außergewöhnliche Akzente oder verspielte Ornamente, sondern auch komplette mutige und extravagante Bekleidungen in den Farben der Natur.





# dauerhaft & designed

fotos: rheinzink



Eine lange Tradition als solider, langlebiger und gestalterisch wandlungsfähiger Werkstoff für Dach und Fassade haben Metalle wie Zink oder Kupfer. In der modernen Architektur finden sie neben Aluminium, Stahl und Edelstahl zunehmend Eingang in die Gestaltung individueller und außergewöhnlicher Fassaden.



## Der Werkstoff Titanzink

Für die Bekleidung von Dächern und Fassaden wird Titanzink verwendet. Die Basis der Legierung besteht aus Elektrolyt-Feinzink mit 99,995%igem Reinheitsgrad nach DIN EN 1179. Dazu legiert werden geringe, mengenmäßig exakt definierte Anteile an Kupfer und Titan. Die Legierungszusammensetzung ist neben anderen Faktoren zum einen bedeutsam für die materialtechnologischen Eigenschaften, aber auch für die Farbe der Patina.

## Titanzink ist:

- ein robuster, langlebiger und naturbelassener Werkstoff
- nicht magnetisch oder brennbar
- dauerhaft wartungs- und reinigungsfrei (Beschichtung oder Oberflächenschutz ist nicht erforderlich)
- recyclingfähig
- schützend vor Blitzschlag und Elektrosmog

Dabei bietet Titanzink eine große Vielzahl an Gestaltungsmöglichkeiten in Oberfläche und Farbe, Form und Verlegetechnik sowie in der Kombination mit anderen Werkstoffen. Der Werkstoff Titanzink ist ein Naturwerkstoff, der im Zuge seiner Lebensdauer an der Atmosphäre und durch Einwirkung von Feuchtigkeit eine festhaftende Patina aus basischem Zinkkarbonat entwickelt. Diese Schutzschicht ist verantwortlich für den hohen Korrosionswiderstand des Zinks.

Dieser Prozess verläuft nicht an allen Stellen zeitgleich. Je nach Bedingungen vollzieht sich der Vorgang der Patinabildung zwischen einigen Monaten und mehreren Jahren. Speziell zur Anwendung in Fassadenbereichen, wo ein „fertiges“ Bild der Oberfläche bereits bei Schlüsselübergabe gewünscht ist, werden zusätzlich zu dem walzblanken, noch unpatinierten Titanzink auch die Qualität „vorbewittert blaugrau“ und „vorbewittert schiefergrau“ angeboten. Durch ein besonderes Verfahren ist eine Veränderung der Oberfläche möglich, die sowohl in Farbe als auch Struktur der einer natürlich bewitterten Oberfläche sehr ähnlich ist und dennoch die natürliche Schutzschichtbildung und Verarbeitbarkeit nicht beeinträchtigt. Etwaige Kratzer und kleinere Oberflächenbeschädigungen werden im Gegensatz zu beschichteten Materialien im Zuge der Patinabildung ausgeglichen.



## Drei natürliche Oberflächen

### walzblank

Der klassische Werkstoff für alle Klempnerarbeiten in Falz- und Löttechnik. Eine sich durch die Bewitterung bildende, natürliche Patina schützt das Material und macht Wartung und Pflege überflüssig.

### vorbewittert blaugrau

Das werkseitig „vorbewitterte“ Material stellt die sofortige Optik der blaugrauen Oberfläche sicher. Fassaden und andere herausragende Bauteile sollten möglichst immer mit „vorbewittertem“ Material ausgeführt werden.

### vorbewittert schiefergrau

Wie beim Schiefer weist die Oberfläche im Regelfall einen leichten graugrünen Schimmer auf. Diese unverwechselbare Optik und die vielfältigen Gestaltungsvorteile prädestinieren „vorbewittert schiefergrau“ für die Realisierung herausragender metallener Gebäudehüllen und Accessoires.



# formen & facetten

Fassadenlösungen aus Titanzink eignen sich für nahezu alle Stilrichtungen. Sie sind in Form und Verlegetechnik zeitlos schön.



## Rauten

Die Quadrat- sowie die Spitzrauten bilden die Gruppe der Kleinrauten. Durch die Kleinformatigkeit der einzelnen Elemente bieten sie sich auch bei geometrisch komplizierten Baukörpern als konstruktive Lösungen an. So ist u. a. auch die Bekleidung von Giebeln, Dachgauben oder Dachrändern mit Kleinrauten völlig problemlos. Mit einer großen Sicht- bzw. Deckfläche findet die Großraute ihre Hauptanwendung im großflächigen Fassadenbereich. Die Großraute eröffnet vielfältige Möglichkeiten der Gebäudestrukturierung. Sie kann in verschiedenen Baubreiten vertikal, horizontal und diagonal verlegt werden. Auch komplexe Gebäudeformen mit konvexem und konkavem Grundriss sind realisierbar.

- Eindrucksvolle optische Präsenz
- Variabel in Formen und Abmessungen
- Individuelle Herstellung für jedes Objekt
- Anpassung an komplexe Gebäudegeometrien und nahezu alle Rundungen möglich
- Indirekte, verdeckte Befestigung mit Haften



Rauten

### Winkelstehfalz

Dieses Falzsystem verbindet die einzelnen Schare in Längsrichtung. Der Winkelstehfalz stellt im Fassadenbereich den Regelfall dar. Er zeichnet sich durch die kräftige Betonung seiner Falze (Breite ca. 12 mm) aus. Bei den Kantungen der Profile und dem Schließen der Falze sichert die weitverbreitete Maschinenverfügbarkeit rationelle Arbeitsabläufe.

- Verlegung vertikal und horizontal möglich
- Variable Gestaltung durch verschiedene Scharlängen und -breiten
- Regensichere Längsfalzverbindung
- Auch konische Flächen, konkav und konvex gerundete Flächen ausführbar



### Steckfalzpaneel

Der besondere Vorteil des Steckfalzpaneels liegt in der freien Wahl seiner variablen Bau- und Fugenbreiten. In Verbindung mit der Flexibilität bei den Verlegerichtungen (vertikal und diagonal) oder in Kombination mit dem Horizontalpaneel bietet das Steckfalzpaneel außergewöhnliche Spielräume bei der Umsetzung eigener Gestaltungs-ideen.

- Freie Wahl der Baubreiten zwischen 200 mm und 333 mm
- Variable Fugenbreite 0-30 mm
- Paneellängen bis 4.000 mm
- Auch gerundete Flächen realisierbar
- Einfache, schnelle Montage durch Nut-und-Feder-Prinzip mit verdeckter Befestigung



### Horizontalpaneel

Horizontalpaneele sind den Steckfalzpaneelen optisch ähnlich und erinnern ihrem Ursprung nach an Fassaden in Holzbauweise. Zweiseitig mit einem Randprofil versehen, werden die Elemente mit der fest definierten Fuge von 20 mm indirekt mit einer speziellen Befestigungsschiene montiert.

- Interessante, gestaltprägende horizontale Fassadengliederung
- Kräftige Gliederung der Fassade durch 20 mm Schattenfuge
- Freie Wahl der Baubreiten zwischen 200 mm und 333 mm
- Sichere Aufnahme der Längenänderung (daher Paneellängen von 6.000 mm möglich)
- Auch gerundete Flächen realisierbar



Winkelstehfalz



Steckfalzpaneel



Horizontalpaneel



### Stulppaneel

Wegen seines schuppenartigen Charakters ohne Schattenfuge stellt das Stulppaneel eine besonders individuelle Fassadenbekleidung dar. Unter Einwirkung von Licht und Schatten ergeben sich aufgrund seiner Profilgeometrie reizvolle Schattierungen und kräftige Konturen.

- Sehr individuelle Gestaltung durch schuppenartigen Charakter
- Reizvolle Schattierung, kräftige Konturen
- Freie Wahl der Baubreiten zwischen 200 mm und 333 mm
- Paneellängen bis 4.000 mm
- Verdeckte Befestigung



### SP-Line

Die SP-Line ist ein besonders wirtschaftliches Paneel-system, das eine günstige und hochwertige Alternative zu Holz, Stein und künstlichen Baustoffen darstellt. Das aus einem Basispaneel und vorgefertigten Anschlussprofilen bestehende Komplettsystem ermöglicht es dem Handwerker, auch Details extrem wirtschaftlich zu lösen. Es lässt sich nahtlos in die Gebäudehülle integrieren und überzeugt durch eine moderne Optik und seine Titanzink-typische Ästhetik.

- Einfache und schnelle Montage
- Langlebig und umweltfreundlich
- Horizontal, vertikal und diagonal einsetzbar
- Verlegung auf Unterkonstruktionen aus Holz oder Metall
- Verdeckte Befestigung

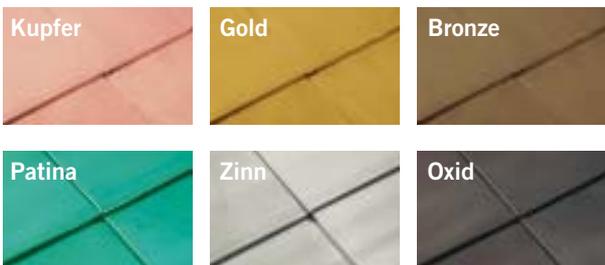




## Kupfer

Das Metall Kupfer schaut ebenfalls auf eine lange Tradition als Dach- und Wandbekleidung von Gebäuden zurück und setzt auch in der Moderne architektonische Highlights.

Ein wesentlicher Grund liegt sicherlich darin, dass Kupfer neben seinen funktionellen Eigenschaften auch ein ästhetisch ansprechendes Material ist. Nur wenige Baustoffe behalten wie Kupfer über einen sehr langen Zeitraum ihre volle technische Funktion und variieren dabei so reizvoll ihre Gestaltungswirkung.



Durch die Bildung der eigenen Schutzschicht – der Patina – bringt das Material erst während des Alterungsprozesses seine gestalterische Qualität voll zur Entfaltung. Kupfer fasziniert heute durch seine vielfältigen vorbehandelten Oberflächen:

- leuchtendes, klassisches Kupferrot
- vorpatiniertes, strahlendes Türkisgrün
- mattiertes, warmes Braun
- weißlich-kühles Zinn
- prächtiges, rotgoldenes Messing
- warmes, rotbraunes Bronze
- eindruckvolles, matt glänzendes Gold



Kupfer ist ein relativ weiches und dehnbares, aber auch besonders widerstandsfähiges Metall, das sich gut verarbeiten und formen lässt. Als Fassadenbaustoff ist es wartungsfrei und fast zu 100 % recycelbar.

## Edelstahl, Stahl und Aluminium

Auch diese Materialien verfügen über die Vorteile, die VHF so wirtschaftlich und nachhaltig machen:

- Langlebigkeit und Wertbeständigkeit
- Wartungs- und Instandsetzungsarmut
- Recycelbarkeit

Was Metalle gegenüber anderen Fassadenwerkstoffen jedoch besitzen, ist neben ihrer spezifischen, faszinierenden Oberflächenvielfalt auch ihre Formbarkeit. Sie machen Fassaden aus Metall zu architektonischen Highlights – extravagant, futuristisch, außergewöhnlich und extrem individuell.

Hierzu zählt auch ein völlig neuartiger, exklusiver Fassadenwerkstoff aus Aluminiumschaum (AFS, Aluminium Foam Sandwich). Dieser Werkstoff zeichnet sich durch sein geringes Gewicht, hohe Belastbarkeit, Robustheit und gegenüber Aluminium und Stahl deutlich höhere Isolations-eigenschaften aus. Die einzigartige Oberfläche erlaubt eine sehr individuell gestaltete Fassade. Die offene Struktur verleiht ihr ein lebendiges und wandelbares Aussehen.





# wirkungsvoll & wirtschaftlich

fotos: eternit



**Der Werkstoff Faserzement hat eine eigene Kulturgeschichte und eine eigene Identität. Seit über 100 Jahren wird der universelle Werkstoff für Dächer, Fassaden und Innenräume eingesetzt. Formate von der kleinen Schindel bis zur großen Tafel eröffnen vielseitige Gestaltungsmöglichkeiten.**

Faserzement ist ein beständiger Verbundwerkstoff aus Zement und zugfesten Fasern. Mit „Zement“ bezeichnet man eine Substanz, die mit Wasser chemisch reagiert und dadurch steinhart verfestigt. Für die Herstellung von Faserzement wird der Substanz eine Faserarmierung zugefügt, die die Biegezugfestigkeit des Materials verbessert.

Faserzement wird aus überwiegend natürlichen Rohstoffen hergestellt. So besteht dieser Werkstoff aus gebranntem Kalk, Zellulosefasern, Textilfasern und Wasser. Die mehrfach heiß verfilmte Oberfläche der Faserzementprodukte gewährleistet eine gleichbleibend hohe Qualität, ist lichtecht und UV-stabil.

**Als Verbundmaterial hat Faserzement viele Erscheinungsformen – man unterscheidet:**

### Großformat-Tafeln

Mit ihnen lassen sich hervorragend vorgehängte hinterlüftete Fassadenkonstruktionen gestalten. Großformat-Tafeln bieten vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten durch ihre Vielzahl an verschiedenen Oberflächen, Farben und Befestigungstechniken.

### Kleinformat-Platten

Kleinformat-Platten aus langlebigem, witterungsbeständigem Faserzement bieten größte Freiheiten bei der Gestaltung Ihrer Fassade und sorgen für einen besonders guten Wetterschutz. Die Formen- und Deckungsbilder reichen von der modernen Doppeldeckung über die klassische Spitzschablonendeckung bis hin zur traditionellen Wabendeckung.

### Fassadenpaneele

In ihrer Anmutung wirken Fassadenpaneele aus Faserzement wie Holzprofile, sie sind jedoch widerstandsfähiger. Die nicht brennbaren und fäulnissicheren Paneele schützen wirkungsvoll vor Witterungseinflüssen und sind in einer großen Auswahl an Farben und Strukturen für die horizontale wie auch vertikale Verlegung erhältlich.

### Putzträgerplatten

Als Faserzement-Produkte erhältlich sind auch Putzträgerplattensysteme für VHF mit Putz. Sie sind für Komplettlösungen ebenso geeignet wie für Applikationen oder spannende Material-Mixe. Für alle Bauherren, die Gestaltungen mit Putz bevorzugen, stellen sie eine kostengünstige Lösung dar, in den Genuss der vielfältigen bauphysikalischen Vorzüge einer vorgehängten hinterlüfteten Fassade zu kommen.

Putzträgerplatten aus Faserzement sind ideal geeignet für vorgehängte hinterlüftete Fassaden auf Holz-Unterkonstruktionen und ermöglichen dort eine einfache Montage.

Sie sind sehr robust und schlagfest, nicht brennbar, feuchtigkeitsunempfindlich, schimmelresistent, diffusionsoffen und dabei vielseitig einsetzbar, denn sie können systemungebunden verwendet werden. Auch große, fugenlose Putzflächen sind mit diesen Elementen realisierbar.





foto: eternit

# vielfältig & vielfarbig

## Deckungsbilder

Die **Doppeldeckung** ist durch ihre klare Linienführung hervorragend für geradlinige Wohnvorstellungen geeignet. Die Flächen werden in horizontale Linien gegliedert und verleihen dem Gebäude eine moderne Wirkung. Durch Verwendung kleinformatiger Faserzement-Platten mit abgerundeten Kanten fließen die einzelnen Plattenlinien harmonisch ineinander.



foto: eternit



Die **Gezogene Doppeldeckung** überzeugt durch ein ungewöhnliches Flächenbild. Durch Vergrößerung oder Verkleinerung der seitlichen Überdeckungen kann dieses Deckungsbild an die Form der Fassadenfläche angepasst werden. Gleichzeitig ermöglicht sie eine sehr effiziente und somit kostengünstige Verlegung.

Die **Deutsche Deckung** ist die traditionelle, ebene Deckung schlechthin. Charakteristisches Merkmal der Fassadenplatten ist der links oder rechts ausgeführte Bogenschnitt. Damit lassen sich regionaltypische Neubauten ebenso realisieren wie die Sanierung klassischer Fassadenflächen.

Die **Quaderdeckung** und die **Vertikaldeckung** eignen sich für geradlinige Deckungsbilder mit modernem Charakter. Durch das große Format werden nur wenige Fassadenplatten benötigt, was diese Deckungsbilder besonders kostengünstig macht. Durch die hohe Anzahl an verfügbaren Farben wird auch der Gestaltungsfantasie keine Grenze gesetzt.

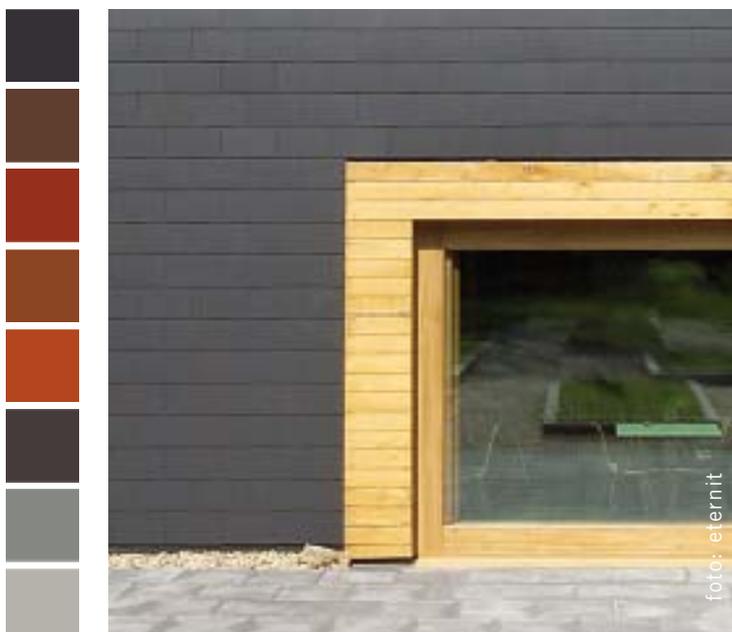
Die **Wabendeckung** wird gerne bei Restaurationen eingesetzt – das Gebäude erhält somit seinen ursprünglichen Charakter. Die quadratischen Fassadenplatten sind an einer Ecke gestutzt oder gerundet, dadurch ergibt sich die typische und prägnante Wabenoptik.

Die **Waagerechte Deckung** ist als einfache Deckung die preislich attraktivste mit kleinformatischen Fassadenplatten. Diese Gestaltungsvariante betont optisch eine horizontale Strukturierung der Fläche, wodurch die Fassade höher und schlanker wirkt.

Bei der **Geschlachten Deckung** werden, wie bei der Wabendeckung, quadratische Fassadenplatten mit gestutzter oder gerundeter Ecke verlegt. Sie eignet sich perfekt für Akzente an kleinen Flächen wie Giebeln, Gauben und Kaminen – insbesondere in der Modernisierung.

Die **Rhombusdeckung** ist die Deckung für Menschen, die das Außergewöhnliche lieben. Denn mit der interessanten Linienführung steht diese Deckung für die moderne Interpretation einer Fassadengestaltung mit ausgeprägter Formsprache.

Die **Spitzschablonendeckung** ist eine regional traditionsreiche Fassadengestaltung, die sich optisch stärker in die Vertikale orientiert als die Rhombusdeckung. Mit dem großen Format und der besonderen Form kombiniert man Wirtschaftlichkeit mit ausgeprägter Ästhetik.



Ein Vorteil des Faserzement- gegenüber dem Naturprodukt: Es ist in sehr vielen verschiedenen Farbgebungen erhältlich. Gerade das harmonische Wechselspiel der verschiedenen Farben, Flächen und Materialien verleiht Ihrem Haus seinen ganz eigenen Charakter. Vor allem in der Kombination mit Glas, Holz, Putz oder Mauerwerk lassen sich mit Kleinformat-Platten reizvolle Kontraste setzen.



deckungsbilder: eternit



# sicher & beständig

## Fassadenpaneele

Fassadenpaneele verbinden die Optik von Holz mit der Dauerhaftigkeit von Faserzement. Beim Neubau und bei der Modernisierung lassen sich so individuell abwechslungsreiche und lebendige Fassadenbilder als horizontale Stülp Schalung oder vertikale Boden-Deckel-Schalung verwirklichen. Fassadenpaneele sind in vielen verschiedenen Farben mit eingepprägter Holzmaserung oder glatter Oberfläche erhältlich.



Fassadenpaneele eignen sich ausgezeichnet als Bekleidung für vorgehängte hinterlüftete Fassaden und Giebelverkleidungen. Im Gegensatz zum Naturprodukt Holz benötigen sie keine regelmäßigen Pflegeanstriche, sind frost-, witterungs- und UV-beständig und nicht brennbar.



fotos: eternit

Stülpchalung aus dauerhaftem Faserzement orientiert sich in ihrer Form an der klassischen horizontalen Stülpchalung, wie sie an Holzfassaden zum Einsatz kommt. Dabei überlappt das obere Paneel das untere um einige Zentimeter.



Die Boden-Deckel-Schalung aus langlebigem Faserzement ist inspiriert durch die älteste und bekannteste Form der vertikalen Holzfassadenbekleidung. Dabei werden Paneele vertikal so angebracht, dass über dem Abstand zwischen zwei Bodenpaneelen ein drittes Paneel als Deckel montiert wird.



Fassadenpaneele aus Faserzement sind wahlweise mit einer realistisch anmutenden Holzstruktur oder mit glatter Oberfläche farblich beschichtet. Sie erhalten Sie in vielen verschiedenen Farbtönen, -nuancen und auch farblos als „Naturton“ zur individuellen bauseitigen Farbbeschichtung.



foto: rheinzink

# optionen & optik



foto: rathschek

Neben konsequenten Gestaltungen mit nur einem Bekleidungswerkstoff kann auch die Kombination von unterschiedlichen Materialien zu besonders reizvollen und individuellen Gestaltungslösungen führen.

Ob kühl-elegante Lösungen mit Metallen, Schiefer und/oder Faserzement, ob natürlich-stylische Kombinationen, z. B. mit Holz und Schiefer, ob besonders langlebige Mixe, z. B. mit Metall und Faserzement, oder ländlich-individuelle Gestaltungen mit z. B. Holz und Putz – Ihren Wünschen und Ideen sind hier kaum Grenzen gesetzt.

Material-Mixe schaffen nicht nur spannende und außergewöhnliche Fassaden, Sie können mit ihnen auch maßgeblich die Optik Ihres Hauses prägen, gezielt Akzente setzen oder die Anmutung aufwerten.

So lassen sich ganze Flächen wie Giebel und Anbauten oder auch nur partielle Teilbereiche realisieren.





## kombination & krönung

Ebenso nützlich wie attraktiv sind Verkleidungen des Giebels. Sie schützen dieses durch Witterungseinflüsse besonders stark beanspruchte Bauteil, strukturieren auch schlichte Fassaden und werten die Gesamtanmutung des Hauses auf.



Die traditionellen Materialien für die Giebelverkleidung sind Holz, Schindeln und Schiefer. Besonders an historischen Bauten finden sich hier kunst- und reizvolle, oftmals auch reich ornamentierte Meisterwerke handwerklicher Fähigkeiten. Denn das dekorative Element der Giebelgestaltung galt als die „Krönung“ des Gebäudes.

Der Bereich des Giebels ist für Wartung und Instandsetzung jedoch aufgrund seiner Lage oftmals problematisch. Eine langlebige und pflegeleichte Alternative können hier auch Produkte aus Faserzement darstellen.



Viele neue wie auch klassische Giebelgestaltungen sind ebenfalls in Metall wie z. B. Zink realisierbar. Die hochwertige Optik paart sich hier mit der Dauerhaftigkeit und Wartungsarmut des Bekleidungsmaterials.





# akzent & anmutung

Ob Holz, Schindeln, Schiefer, Metall, Faserzement-Produkte oder Keramik und Naturstein – Material-Mixe erzeugen stets eine hochwertige, persönliche Optik, die insbesondere Fassaden lebendiger macht.

Interessant strukturieren Sie Ihr Haus, wenn Sie beispielsweise optische Riegel in der Fensterflucht oder auch von der Tür zu einem darüberliegenden Fenster durch einen Materialwechsel bilden.

Damit können Sie die Proportion Ihres Hauses optisch in die Höhe strecken oder auch verbreitern. Sie können es ebenso in der Gesamtanmutung moderner, rustikaler, kreativer oder einfach interessanter wirken lassen.



foto: osmo



foto: rathschek



foto: rockpanel

Eine andere Möglichkeit ist die Pointierung der baulichen Gegebenheiten, z. B. das Absetzen eines Gebäudeteils wie des Eingangsbereichs oder eines Anbaus durch den gezielten Wechsel des Bekleidungsmaterials.



foto: ratscheck

Vorgehängte hinterlüftete Fassaden bieten einen fast grenzenlosen Raum für geschmackvolle architektonische Spiel- und Stilarten.



foto: rheinzink



foto: wirus

# aussicht & ansicht

Im Zuge der Fassadendämmung ist es sinnvoll, auch die Dämmwerte der Fenster zu überprüfen – es ist nicht zielführend, allein in die Dämmung der Außenwände zu investieren und trotzdem nach wie vor buchstäblich „Geld zum Fenster hinaus zu verheizen“. Sollte im Zuge der Sanierung der Austausch der Fenster erforderlich sein, so können Sie auch das Erscheinungsbild Ihres Hauses maßgeblich prägen.

Fenster sind heute hochfunktionale Bauelemente, deren vielfältige Eigenschaften Ihnen das Wohnen und Leben besonders sicher und komfortabel machen. Viele Faktoren unterscheiden Fenster – neben der optischen Wirkung insbesondere auch ihre Eigenschaften, wie z. B. das Wärmedämmverhalten, der Schallschutz, Wartung und Pflege.

## Der Rahmen

Die Wahl des Materials ist eine Frage des persönlichen Geschmacks und Geldbeutels. Jedes Material hat seine Vor- und Nachteile: Holzfenster sind besonders vielfältig, schön und relativ preisgünstig, müssen jedoch hin und wieder gestrichen werden.

Kunststofffenster sind langlebig, leicht zu reinigen, schlagfest und farbbeständig, passen jedoch nicht immer ins Bild der Fassade. Weiterhin stehen die sehr widerstandsfähigen Aluminiumrahmen und Holz-Alu-Kombinationen zur Auswahl, die die Eigenschaften beider Materialien ideal vereinen.

## Die Verglasung

Im Sinne des Wärme- und Schallschutzes ist die Verglasung von zentraler Bedeutung. Über nicht isolierte Fenster können zwischen 10 und 15 % der Wärme und damit auch der Heizenergie verloren gehen. Die Investition in eine Wärmeschutzverglasung rechnet sich also schnell und effektiv.

Ob rund, recht- oder dreieckig, ob klassisch weiß oder in großer Farbauswahl, ob als großflächiges Panorama- oder filigranes Sprossenfenster, ob als Flügel-, Dreh-, Kipp- oder Schwingfenster – bei der Vielfalt an Versionen und Ausführungen finden Sie für alle Ihre Gestaltungswünsche, baulichen Gegebenheiten, Anforderungen und Möglichkeiten die passende Lösung.



foto: wirus